

ЄДИНОБОРСТВА № 4(14)

EDINOBORSTVA № 4(14)

ЕДИНОБОРСТВА № 4(14)



**Електронний науковий журнал**

**Харків – 2019**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

**ЄДИНОБОРСТВА**

**EDINOBORSTVA**

**ЄДИНОБОРСТВА**

**НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ**

Виходить 4 рази на рік  
Видається з 2016 року

№4 (14)

**Харків**

Харківська державна академія фізичної культури

**2019**

**(2019). Єдиноборства, № 4(14), 138.**

(Укр., рус., англ.)

**Видання** Харківської державної академії фізичної культури; кафедри одноборств. Включено до Переліку електронних наукових фахових видань України категорії «Б», в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук (Наказ МОН України №975 від 11.07.2019)  
Видається за постановою Вченої ради ХДАФК від 28.10.2019 р. протокол №18.

**Головний редактор:**

**Бойченко Н.В.**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

**Члени редакційної колегії:**

**Ананченко К.В.**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

**Врублевський Є.П.**, доктор педагогічних наук, професор (Білорусь, Гомель, Гомельський державний університет ім. Ф. Скорини )

**Загура Ф.І.**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Львів, Львівський державний університет фізичної культури)

**Камаєв О.І.**, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

**Коробейнікова Л.Г.**, доктор біологічних наук, доцент (Україна, Київ, Національний університет фізичного виховання і спорту)

**Пашков І.М.**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

**Первачук Р.В.**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту (Україна, Львів, Львівський державний університет фізичної культури)

**Ровна О.О.**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

**Романенко В.В.**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

**Тропін Ю.М.**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

**Спеціалізоване видання з проблем єдиноборств**

**Рік заснування до: 2016** (з 2004 видавався як матеріали науково-практичної конференції «Актуальні проблеми спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах»)

**Область і проблематика:** У збірнику представлені статті з проблем організації навчально-тренувального процесу в закладах вищої освіти, ДЮСШ; вдосконалення підготовки спортсменів в сучасних умовах; стану фізичної, техніко-тактичної та психологічної підготовленості спортсменів; ефективності змагальних показників; організації патріотичного виховання молоді України в процесі занять єдиноборствами; вдосконалення процесу фізичного виховання студентів з використанням єдиноборств.

Для аспірантів, докторантів, магістрів, тренерів, спортсменів, викладачів навчальних закладів, вчителів середніх шкіл.

Періодичність: 4 рази на рік.

Журнал включено до бази даних: **ROAD** (Directory of Open Access scholarly Resources);

**Google Scholar; PBN** (Polish Scholarly Bibliography).

Адреса редакції: Клочківська, 99, каб. 203, м. Харків, 61168, Україна.

Телефон: +380987747875 **E-mail:** natalya-meg@ukr.net

Електронна версія журналу розміщена на сайті: <http://www.sportscience.org/index.php/combat>

**ЗМІСТ**

<b>Бакіко І.В., Радченко О.В., Констанкевич В.П.</b> Загальна характеристика травматизму в східних єдиноборствах.....	<b>4-14</b>
<b>Бескоровайный Д.А., Звягинцева И.Н., Мазуренко И.А.</b> Аналіз методики підготовки 13-кратного чемпіона світа по армрестлінгу.....	<b>15-25</b>
<b>Бугаевский К.А.</b> Изучение особенностей формирования половых соматотипов и их инверсий в разных возрастных группах спортсменов-самбисток..	<b>26-34</b>
<b>Вілянський В.М., Бачинська Н.В.</b> Особливості психофізіологічних показників висококваліфікованих спортсменів з урахуванням статевого диморфізму (на прикладі карате та спортивної акробатики).....	<b>35-43</b>
<b>Душкевич В.С., Романенко В.В.</b> Оптимізація тренувального процесу в карате за допомогою використання комп'ютерних технологій.....	<b>44-52</b>
<b>Камаев О.И., Сидорова Т.В., Котляр С.Н.</b> Особенности креативных способностей спортсменов-единоборцев и лыжников-гонщиков различной квалификации.....	<b>53-61</b>
<b>Огарь Г.О., Серета В.Д.</b> Дослідження інтенсивності змагальних поєдинків юних борців вільного стилю.....	<b>62-71</b>
<b>Палічук Ю.І., Вілігорський О.М., Мартинів О.М.</b> Застосування рухливих ігор з метою відбору школярів до занять боротьбою на початковому етапі підготовки..	<b>72-80</b>
<b>Петрушин Д.В., Хованова Д.О.</b> Травмування під час тренування у спортивній секції з боксу пов'язане з недостатньою фізичною підготовленістю курсантів.....	<b>81-90</b>
<b>Радченко Ю.А., Коробейников Г.В., Тропін Ю.М., Шацьких В.В., Воронцов А.В., Міщенко В.С.</b> Часові характеристики техніки виконання кидків борцями в умовах тренувальної та змагальної діяльності.....	<b>91-105</b>
<b>Романенко В.В., Веретельникова Н.А., Чуєв А.Ю.</b> Оптимізація та підвищення професійної компетентності викладачів кафедри єдиноборств з використанням комп'ютерних технологій.....	<b>106-116</b>
<b>Тарасевич О.А., Камасєв О.І.</b> Особливості гендерних відмінностей спортсменів, що займаються спортивними єдиноборствами .....	<b>117-126</b>
<b>Чоботько М.А., Чертов.І.І., Бойченко Н.В., Зантарає Г.М., Чоботько І.І.</b> Застосування вправ з фітболом при навчанні техніці кидків в дзюдо.....	<b>127-137</b>

**Загальна характеристика травматизму в східних єдиноборствах**

Бакіко І.В.<sup>1</sup>, Радченко О.В.<sup>1</sup>, Констанкевич В.П.<sup>2</sup>

Луцький національний технічний університет<sup>1</sup>

Луцький педагогічний коледж<sup>2</sup>

**Анотація. Мета:** за допомогою аналізу науково-методичної, медичної та спеціальної літератури виявити основні причини й засоби профілактики травматизму в східних єдиноборствах. **Матеріал і методи.** Під час роботи для вирішення поставлених завдань застосовувалися наступні методи дослідження: аналіз, систематизація та узагальнення наукової і науково-методичної літератури. **Результати:** в олімпійському й традиційному спорті досягнення високого спортивного результату залежать не лише від бажання спортсмена, матеріальної забезпеченості, але й від уникнення ризику травматизму. Травматизм в тому чи іншому виді східних єдиноборств викликає численні дискусії. Для кожного виду спорту або групи видів спорту характерні свої особливості травматизму. У зв'язку з цим у даному огляді увага акцентується на аналізі травматизму в представників східних єдиноборств. Було виявлено, що найбільш поширеними видами травм серед спортсменів-єдиноборців є травми голови й шиї, травми плеча й передпліччя, вивихи в суглобах пальців рук і ніг, у тому числі колінного, плечового й ліктьового, також забої, які здебільшого локалізуються в ділянці плеча, стегна та значно частіше – у ділянці тулуба. Для профілактики травм практикується грамотне екіпірування спортсмена, використання різних засобів захисту (шоломи, капи, бинти, щитки, рукавички й тому подібне), відповідність місця проведення змагань вимогам техніки безпеки, заборона до допуску в змаганнях недостатньо підготовлених спортсменів, а також проведення регулярного передсезонного медичного обстеження. **Висновки.** Основними причинами травматизму в східних єдиноборствах є: невірно організований тренувальний процес; невірно проведена розминка; недостатній рівень підготовки спортсмена до зазначеного типу навантаження чи змагань; використання пошкодженої або неякісної екіпіровки, відсутність захисних засобів тощо. Дотримання засобів профілактики дозволить звести ризик травми до мінімуму й уникнути неприємних наслідків.

**Ключові слова:** травматизм, єдиноборства, тренувальний процес, причини, фактори, профілактика, спортсмени.

**Вступ.** В олімпійському й традиційному спорті досягнення високого спортивного результату залежать не лише від бажання спортсмена, матеріальної забезпеченості, але й від уникнення ризику травматизму. Є види спорту, у яких нанесення травми своєму противникові зумовлене правилами. До таких видів спорту відносяться бокс, кікбоксинг і деякі різновиди східних єдиноборств. В інших видах спорту правила не декларують нанесення травм суперникові, але ставлять їх у важкі травматичні ситуації (наприклад, хокей в шайбою). Є види спорту, у яких, правилами змагань передбачено припинення поєдинку як

обов'язку судді, якщо дія одного із спортсменів може спричинити травму іншому. До таких видів спорту відносяться вільна та греко-римська боротьба. Правила із цих видів спорту часто змінюються: прийоми боротьби, які найчастіше призводять до травм, забороняються, а борці, які порушують дані правила, можуть бути навіть дискваліфіковані під час змагань. Але навіть і такі жорсткі заходи, на жаль, не дають належного ефекту (Anderson, & Williams, 2018; Алексеев, & Ананченко, 2007; Ананченко, & Хацаюк, 2018).

Тому вивчення травматизму в східних єдиноборствах особливо актуальне



в цей час. Стає очевидним, що дослідження причин, механізмів і проявів травматизму дозволить сформулювати сукупність заходів запобігання травматизму й рекомендувати тренерам-викладачам внести їх до тренувальної й змагальної діяльності. Звідси витікає необхідність аналізу знань про специфіку й частоту травматизму спортсменів залежно від віку, кваліфікації та конкретної спортивної спеціалізації (Платонов, 2006).

На сучасному етапі, проблема травматизму та його запобігання стали предметом дослідження фахівців різного спрямування. Так, вивченням проблем травматизму у студентів та школярів підчас занять фізичною культурою та спортом займалися О. Гребік, Г. Грибан, А. Конох; вивчалися причини травматизму під час занять дзюдо спортсменами-майстрами В. Перебийніс, К. Ананченко; досліджувались травми, характерні для різних видів спорту З. Миронова, Ю. Высочин, В. Лукоянов; та для східних єдиноборств Л. Гринь, О. Лучко, О. Альнікіна; досліджувались засоби профілактики травматизму С. Вачев, С. Кость, М. Лопин, В. Кравцов. Аналізуючи вище описане, можна зробити висновок, що даний напрямок дослідження є досить актуальним.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами.** Дослідження проводилось відповідно теми науково-дослідної роботи Луцького національного технічного університету за темою «Педагогічна діагностика в системі фізичного виховання учнів загальноосвітніх навчальних закладів» (номер державної реєстрації 0112U002160).

**Мета дослідження** – за допомогою аналізу науково-методичної, медичної та спеціальної літератури виявити основні причини й засоби профілактики травматизму в східних єдиноборствах.

**Завдання дослідження:**

1. За допомогою аналізу та синтезу науково-методичної, спеціальної літератури виявити основні причини

виникнення травм в тренувальному процесі спортсменів-єдиноборців.

2. Проаналізувати засоби попередження травматизму в тренувальному процесі серед спортсменів-єдиноборців.

**Матеріали та методи дослідження.** Під час роботи для вирішення поставлених завдань застосовувалися наступні методи дослідження: аналіз, систематизація та узагальнення наукової і науково-методичної літератури.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Травматизм в тому чи іншому виді східних єдиноборств викликає численні дискусії. Для кожного виду спорту або групи видів спорту характерні свої особливості травматизму. У зв'язку з цим у даному огляді увага акцентується на аналізі травматизму в представників східних єдиноборств (Лучко, & Альнікіна, 2017).

Аналіз та синтез науково-методичної, спеціальної літератури показав, що ряд фахівців з теорії та практики єдиноборств, такі, як Л. Гринь, Е. Матиенко, С. Вачев, Ю. Брискин, В. Еганов, П. Галкин, виявили, що основними видами травм спортсменів-єдиноборців є струс мозку внаслідок нокауту або нокдауну спортсмена, різні травми голови (січення, удари, подряпини, переломи хрящів вух, переломи й вивихи щелепи, переломи носа), переломи кінцівок різного ступеня (переломи плеча й передпліччя, пальців рук і ніг, переломи стегна й гомілки), розтягування й вивихи різного ступеня (вивихи в суглобах пальців рук і ніг, розтягування зв'язок, розриви сухожилків і суглобових сумок), удари різної сили (Гринь, 2002; Матиенко, 2002).

Вищезгадані види травм, як зазначають Ю. Высочин, В. Лукоянов, значною мірою залежать від виду східних єдиноборств і правил змагань. Відомо, що переважну більшість захворювань у спортсменів, що спеціалізуються в східних єдиноборствах, складають травми опорно-рухового апарату, які розрізняють за

характером, локалізацією, частотою й ступенем важкості. За характером прийнято розрізняти такі травми, як переломи плеча й передпліччя, вивихи в суглобах пальців рук і ніг; за локалізацією – травми верхніх, нижніх кінцівок, пошкодження менісків, бокових і схрещених зв'язок колінного суглоба, а також розтягнення капсульно-зв'язкового апарату великих суглобів, у тому числі колінного, плечового й ліктьового, також забої, які здебільшого локалізуються в ділянці плеча, стегна та значно частіше – у ділянці тулуба; частоту травмувань класифікують як в абсолютних значеннях, так й у відносних (відсотках) (Высочин, & Лукоянов, 2009).

Частота серйозних травм при заняттях, за даними різних авторів, коливається в межах 6,4 – 12,0 % від загальної кількості. Зіставляючи частоту травматизму єдиноборців із представниками інших видів спорту, було виявлено, що заняття східними єдиноборствами найчастіше призводять до пошкоджень опорно-рухового апарату. За даними окремих досліджень частка травматизму в єдиноборствах перевищує 18 %. При аналізі більше трьох тисяч травм, отриманих під час змагань у різних видах східних єдиноборств, найбільш високий показник виявлений у каратистів – 40,3 %. За частотою випадків утрати працездатності внаслідок травматизму (13,6 %) єдиноборці поступаються лише мотогонщикам, а за кількістю пошкоджень опорно-рухового апарату вони випереджають представників ігрових видів спорту. У 20,0 % випадків причинами травм у єдиноборців стала відсутність належного страхування й самострахування. Причинами травм у різних видах східних єдиноборств є головним чином, неправильна організація проведення тренувальних занять, а також використання неадекватних за величиною й спрямованістю тренувальних навантажень (Сонбол, & Симаков, 2017).

Такі автори, як В. Еганов, П. Галкин, вказують також на неправильну поведінку спортсменів на заняттях.

На думку В. Шандригось, С. Латишева, технічними причинами травмування опорно-рухового апарату в східних єдиноборствах є: кидок, виконаний без достатнього контролю своїх дій і дій противника; нестійкий баланс спортсмена, що виконує кидок; погане володіння технікою падіння; неправильні способи виведення противника з рівноваги; неправильні дії стопою при підсічках, коли замість підошви спортсмен здійснює дію ребром стопи; невиправдане розслаблення при виконанні прийомів або падіння на спаринг партнерів, що тренуються поруч; недостатня розминка спортсменів (Шандригось, & Латишев, 2014).

Важливе місце в системі профілактики травматизму, відповідно до рекомендацій А. Коноха, посідає методика формування спеціальних умінь і навичок виконання різних падінь у стандартних і ускладнених умовах. З огляду на характер падіння (вперед (на руки-груди, з перекатом через плече, в оберт через плече), вбік (на стегно з перекатом на руки-груди, на стегно з перекатом на спину з наступним обертотом), назад (на спину, у перекид через плече, на руки-груди з поворотом кругом)) розроблено комплекс підвідних і спеціальних фізичних вправ для їх засвоєння і вдосконалення (Конох, 2000).

Спеціалістами з фізичного виховання (О. Гребік, В. Палига, Ю. Менхин, О. Худолій) визначені такі основні чинники травматизму на заняттях: недоліки в організації занять та змагань (відсутність спокійної і зосередженої розминки, спрямування на другорядні речі, розподіл студентів на групи без урахування ступеня їх підготовки, неорганізоване відвідання занять, запізнення); порушення методики і недотримання принципів навчання (виконання непосильних вправ або швидкий перехід від простих і легких вправ до складних, відсутність достатнього автоматизму рухів, недооцінка базової фізичної підготовки, недооцінка значення розминки і як наслідок – травми;

недостатня виховна робота зі студентами (відсутність відповідальності та свідомого ставлення до занять, нетовариське ставлення студентів, недотримання правил особистої гігієни, сторонні розмови, які відвертають увагу від необхідної зосередженості перед підходом до снаряду, недоречні репліки, що дратують студентів); несвоєчасна перевірка обладнання (неперевірений перед заняттями та змаганнями стан снарядів, неохайний та невідповідний форми). порушення санітарно-гігієнічних умов; відсутність систематичного медичного контролю (ігнорування систематичним лікарсько-педагогічним контролем); недооцінка або невірне виконання прийомів страхування (Гребік, 2015; Худолій, 2008).

Багато дослідників виділяють зовнішні та внутрішні фактори, які можуть привести до травматизму (Валецький, Валецька, & Петрик, 2010). До зовнішніх чинників З. Миронова і А. Хайрець відносять наступні складові:

1. Недоліки та помилки в методиці проведення занять.
2. Недоліки організації занять і змагань.
3. Недоліки в матеріально-технічному забезпеченні занять і змагань.
4. Неприятливі метеорологічні та санітарні умови під час проведення практичних занять і змагань.
5. Порушення вимог лікарського контролю.
6. Недисциплінованість студентів (Миронова, 2007).

Інші автори Л. Лаская, Г. Грибан всі причини виникнення травм в процесі рухової активності поділяють на дві великі категорії: об'єктивні та суб'єктивні (Грибан, 2005).

Обидва підходи до створення класифікації причин травматизму при виконанні фізичних вправ не позбавлені недоліків, з яких, як вважають В. Бакулин, А. Богачев, И. Грецкая, М. Богомоллова, основними є відсутність універсальності травм. Автори пропонують доцільно вилучити поняття «суб'єктивний»,

оскільки очевидно, що всі причини травматизму при виконанні фізичних вправ носять об'єктивний, безпосередній або опосередкований характер і можуть бути розділені на три групи:

- причини організаційного характеру;
- причини методичного характеру;
- причини, обумовлені індивідуальними особливостями (Бакулин, Богачев, Грецкая, & Богомоллова, 2017; Миронов, & Бурмакова, 2000).

Як показують дослідження А. Алексеева, К. Ананченко усі травми обумовлені або вже вказаними об'єктивними причинами, або помилками технічного характеру. Ця обставина є непрямим показником організаційного характеру і методичного рівня тренувального процесу, що у свою чергу, також побічно вказує на певне неблагополуччя в теоретичній і практичній підготовці тренера (Алексеев, & Ананченко, 2007; Еганов, & Галкин, 2010).

На думку О. Лучко, О. Альнікінової та З. Миронової у процесі занять спортом навіть невеликі відхилення від основних правил тренування й змагань можуть бути причиною несприятливих реакцій організму. Зміни можуть розвиватися повільно, непомітно для спортсмена. На перших порах вони не відбиваються на рівні спортивної майстерності й тому важко й пізно виявляються. Накопичувальний ефект відхилень від норм спортивної діяльності може бути причиною важких пошкоджень опорно-рухового апарату спортсменів. Травми колінного суглоба у єдиноборців складають 73,5 % пошкоджень, причому в 41,1 % випадків ушкоджуються меніски. У представників східних єдиноборств колінний суглоб травмується у два рази частіше, ніж у борців греко-римського стилю. Тривалість періоду відновлення спортивної працездатності після травмування колінного суглоба обумовлена термінами оперативного лікування й комплексом відновних заходів. Змагальну діяльність кваліфікованим єдиноборцям



рекомендується відновлювати через 11 – 17 місяців посттравматичної реабілітації (Лучко, & Альнікіна, 2017; Миронова, 2007).

Неадекватна оцінка фізичних можливостей спортсменів, перевищення допустимого обсягу тренувальних і змагальних навантажень також можуть бути причиною травм колінного суглоба в єдиноборців (Бойченко, Станкевич, & Дрозд, 2014). Недостатність розминки є однією з причин такого роду травм (до 5,4 %). Правильно дозована розминка, за даними експериментальних досліджень, підвищує еластичність зв'язок і покращує їхній функціональний стан. Основною причиною пошкодження коліна є гостре або систематичне перевищення фізіологічної межі навантаження на суглоб. Незначні або мало відчутні повторні розтягування, поступово накопичуючись, викликають слабкість і флуктуації суглоба. За даною ознакою прийнято ділити спортсменів на групи з тугими й «розпущеними» (м'якими) суглобами. Представники останньої групи частіше схильні до пошкоджень колінного суглоба.

Проте це положення заперечується деякими дослідниками, які не знайшли достовірного зв'язку між ступенем розпущеності суглоба й частотою його пошкодження. Деякі автори вважають, що причиною травмування можуть бути антропологічні особливості спортсменів (Жданов, & Прокопєц, 2000).

Єдиноборці з високими показниками ваги тіла рідше травмуються. В. Перебійніс пояснює цей факт не стільки міцністю кістково-суглобового апарату, скільки пониженою рухливістю суглобів у представників важких вагових категорій, а також частішим проведенням спарингів з партнерами менших вагових категорій (Перебійніс, 2013).

Дослідники Г. Мардар і І. Ячнюк підкреслюють, що травмуються борці не лише під час спеціалізованих тренувань, але й на заняттях із загальної фізичної підготовки (Мардар, & Ячнюк, 2008). За даними багатьох авторів, у 20,7 % випадків

єдиноборці травмувалися на заняттях допоміжними видами спорту, що входять у комплекс загальної підготовки. Таким чином, у більшості випадків причинами пошкодження опорно-рухового апарату на змаганнях і тренуваннях єдиноборці є: погане володіння технікою даного виду спорту, порушення норм планування навантажень і відпочинку спортсменів, недостатньо ефективне використання відновлювальних заходів у процесі інтенсивної діяльності єдиноборців (Вачев, & Брискин, 2007; Вачев, & Кость, 2013; Высочин, & Лукоянов, 2009).

Причини виникнення спортивної травми: безпосередні: організаційні причини (рівень теоретичної й практичної підготовленості тренера; графік змагань, якість суддівства: незадовільне матеріально-технічне забезпечення тренувального процесу; санітарно-гігієнічні й метеорологічні умови); методичні причини (комплектування груп; відсутність розминки; порушення принципу поступовості; форсування фізичних, навантажень; недоліки лікувального контролю); опосередковані: зумовлені індивідуальними особливостями спортсмена; низький рівень техніко-тактичної підготовленості; слабка фізична підготовка; недостатній рівень морально-вольової підготовки; психоемоційна нестійкість; відхилення в стані здоров'я (прихована та явна патологія опорно-рухового апарату); дисциплінарні порушення; інші причини (Лопин, & Кравцов, 2017).

За результатами досліджень J. Fournier, C. Calmels, N. Durand-Bush, та J. Salmela механізм виникнення спортивної травми має такий вигляд: відносна величина (сила) травмуючої дії, яка перевищує або не перевищує фізіологічну міцність тканини, що травмується; частота повторення травми: одномоментна травма, повторна травма, травма хронічно повторюється; місце застосування сили: прямий механізм (удар, зіткнення, падіння): непрямий механізм (некоординоване згинання, розгинання,

скручування, падіння, присідання); комбінований механізм.

На думку М. Арансона, Э. Озолина, Б. Шустина однією з головних причин травматизму в східних єдиноборствах є: недостатній рівень підготовки спортсмена до зазначеного типу змагань. Часто в багатьох мало розвинених видах східних єдиноборств спортсмени, не проходячи відбіркових змагань, починаючи з клубних і закінчуючи змаганнями більш високого рівня, відразу виступають у заходах українського й міжнародного масштабу; надмірний рівень підготовки спортсмена до даного типу змагань. Це стосується виступу спортсменів високого рівня на змаганнях міського й районного масштабів, де рівень їхніх учасників дуже низький, щоб скласти конкуренцію єдиноборцю; ненавмисне порушення правил змагань. Особливо це стосується видів східних єдиноборств, де обмежень у правилах занадто багато й випадкове їх порушення веде до серйозної травми; умисне порушення правил змагань. Спортсмен, нехтуючи правилами змагань з метою досягти перемоги будь-яким способом, умисно йде на порушення правил; недостатній рівень підготовки суддів змагань або упереджене суддівство. Не своєчасне припинення поєдинку, при явній перевазі одного зі спортсменів, неадекватна оцінка судьями порушень правил й оцінки дій; невідповідність місця проведення змагань вимогам техніки безпеки. Відсутність зони безпеки довкола місця проведення поєдинків, невідповідність температурному режиму в місці проведення змагань, відсутність кваліфікованого медперсоналу, який обслуговує змагання; відсутність необхідної екіпіровки. Використання пошкодженої або неякісної екіпіровки, відсутність захисних засобів (Арансон, Озолин, & Шустин, 2015).

Як зазначають А. Алексєєв, К. Ананченко, Н. Бойченко, Е. Матиєнко з огляду на основні причини травматизму засобами запобігання йому в східних єдиноборствах є:

- на змаганнях: поділ учасників на вікові й вагові категорії; заборона до допуску в змаганнях недостатньо підготовлених спортсменів; заборона до допуску на змагання дрібного масштабу спортсменів високого рівня; допуск на змагання кваліфікованих суддів; відповідність місця проведення змагань вимогам техніки безпеки; використання різних засобів захисту (шоломи, капи, бинти, щитки, рукавички й тому подібне); допуск на змагання спортсменів, які пройшли медичне обстеження.

- на тренуванні: вірно організований тренувальний процес; відповідність тренувального навантаження віку та кваліфікації спортсменів; вірна розминка; дисципліна; також використання різних засобів захисту тощо (Алексєєв, Ананченко, & Бойченко, 2014; Матиєнко, 2002)

Також встановлено, що правила проведення змагань спрямовані на суттєве зниження кількості пошкоджень. Найбільш важливі правила ті, які забороняють застосування небезпечних та заборонених прийомів.

Дотримання лише цих способів значною мірою дозволить знизити, рівень травматизму в діяльності спортсменів-єдиноборців.

#### **Висновки:**

1. Було виявлено, що найбільш поширеними видами травм серед спортсменів-єдиноборців є травми голови й шиї, травми плеча й передпліччя, вивихи в суглобах пальців рук і ніг, у тому числі колінного, плечового й ліктьового, також забої, які здебільшого локалізуються в ділянці плеча, стегна та значно частіше – у ділянці тулуба. Основними причинами травматизму в східних єдиноборствах є: невірно організований тренувальний процес; невірно проведена розминка; недостатній рівень підготовки спортсмена до зазначеного типу навантаження чи змагань; використання пошкодженої або неякісної екіпіровки, відсутність захисних засобів тощо.

2. Для профілактики травм практикується грамотне екіпірування єдиноборця, використання різних засобів захисту (шоломи, капи, бинти, щитки, рукавички й тому подібне), відповідність місця проведення змагань вимогам техніки безпеки, заборона до допуску в змаганнях недостатньо підготовлених спортсменів, а також проведення регулярного передсезонного медичного обстеження. Дотримання цих засобів профілактики дозволить звести ризик травми до мінімуму й уникнути неприємних наслідків.

**Перспективи подальших досліджень у даному напрямку** полягають вивченні профілактичних заходів для спортсменів, які займаються боксом.

**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. (2007). «Причини возникновения травм у дзюдоистов и их профилактика». *Слобожанський науковоспортивний вісник*, (11), 106-108.
- 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
- Ананченко, К. В., & Хацаюк, О. В. (2018). «Особливості тренувального процесу та техніко-тактичної підготовленості дзюдоїстів-ветеранів». *Єдиноборства*, 4-18.
- Арансон, М. В., Озолин, Э. С., & Шустин, Б. Н. (2015). «Тенденции научных исследований в видах единоборств». *Вестник спортивной науки*, (3), 4-9.
- Бакулин, В., Богачев, А., Грецкая, И., & Богомолова, М. (2017). *Спортивный травматизм. Профилактика и реабилитация*. Litres.
- Бойченко, Н. В., Станкевич, Б., & Дрозд, М. С. (2014). «Контроль за станом підготовленості борця». *Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях*, 1, 14-17.
- Валецький, Ю., Валецька, Р., & Петрик, О. (2010). «Причини виникнення та профілактика травм опорно-рухового апарату в спортсменів». *Physical education, sports and health culture in modern society*, (2 (10)), 79-83.
- Вачев, С., & Брискин, Ю. (2007). «Структура и причины травматизма в восточных единоборствах с ударной техникой». *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*, (12), 29-31.
- Вачев, С., & Кость, С. (2013). «Профілактика травматизму у східних одноборствах з ударною технікою». *Молода спортивна наука України*, Т1, 24-27.
- Высочин, Ю. В., & Лукоянов, В. В. (2009). «Травматизм в спортивно-боевых единоборствах». *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*, (3 (12)), 45-53.
- Гребік О. (2015). *Педагогічні умови профілактики травматизму студентів у процесі фізичного виховання. (Автореф. дис. ... канд.пед.наук)*. Луцьк, Україна.
- Грибан, Г. П. (2005). *Правила техніки безпеки і профілактики спортивного травматизму на заняттях з фізичного виховання*. ДАУ, Житомир.
- Гринь, Л. В. (2002). «Травматизм у спортсменів-борців и його профілактика». *Педагогіка, психологія і медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, (24), 94 – 98.
- Еганов, В. А., & Галкин, П. Ю. (2010). «Факторы риска спортивного травматизма в ударных видах единоборств». *Успехи современного естествознания*, (10), 106-109.
- Жданов, Ю. & Прокопец, В. (2000). «Проблемы здоровья и спорта». *Олимпийский спорт и спорт для всех : IV Междунар. науч. конгресс*. 193.
- Конох, А. П. (2000). *Профилактика травматизма у младших школьников средствами*

- фізического виховання. (Автореф. дис. ... канд.наук фв и с). Киев, Украина.
- Лопин, М. С., & Кравцов, В. В. (2017). «Профилактика спортивного травматизма». In IX *Международный молодежный форум «Образование. Наука. Производство»*, 3664-3668.
- Лучко, О. & Альнікіна, О. (2017). «Травматизм у спортивних єдиноборствах». *Вісник Прикарпатського університету*, (14), 97 – 102.
- Мардар, Г. & Ячнюк, І. (2008). «Запобігання травматизму в процесі підготовки спортсменів». *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*, (3). 79 – 82.
- Матиенко, Е. Н. (2002). *Педагогические аспекты гуманизации спортивной тренировки по вольной борьбе. (Автореф. дис. ... канд.пед.наук)*. Красноярск, Россия.
- Миронов, С. П. & Бурмакова, Г. М. (2000). *Повреждения локтевого сустава при занятиях спортом. Клиника, диагностика, лечение*. Монография.
- Миронова, З. С. (2007). «Перенапряжение опорно-двигательного аппарата у спортсменов». *Физкультура и спорт*. 38 – 40.
- Перебийніс, В. Б. (2013). «Профілактика травматизму дзюдоїстів-ветеранів на етапі виходу зі спорту вищих досягнень». *Теорія та методика фізичного виховання*, (3), 48-52.
- Платонов, В. Н. (2006). «Травматизм в спорте: проблемы и перспективы их решения». *Спортивна медицина*, (1). 54 – 77.
- Сонбол, А. А., & Симаков, А. М. (2017). «Характеристика травматизма у юних тхэквондистов». *Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта*, (7), 186-188.
- Худолій, О. М. (2008). *Основи методики викладання гімнастики*. Навчальний посібник, Харків.
- Шандригось, В. І., & Латишев, С. (2014). «Травматизм та його профілактика у спортивній боротьбі». *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.–Вип, 18*, 228-233.
- Anderson, M. B. & Williams, S. M. (2018). «A model of stress and athletic injury: Prediction and prevention». *Journal of Sport and Exercise Psychology*, (10). 294 – 306.
- Fournier, J., Calmels, C., Durand-Bush, N., & Salmela, J. (2005). «Effect of a season-long PST program on gymnastic performance and on psychological skills development». *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 3: 59-78.

Стаття надійшла до редакції: 12.09.2019 р.

Опубліковано: 01.11.2019 р.

**Аннотация.** Бакико И. В., Радченко А. В., Констанкевич В. П. **Общая характеристика травматизма в восточных единоборствах. Цель:** с помощью анализа научно-методической, медицинской и специальной литературы выявить основные причины и средства профилактики травматизма в восточных единоборствах. **Материал и методы.** Во время работы для решения поставленных задач применялись следующие методы исследования: анализ, систематизация и обобщение научной и научно-методической литературы. **Результаты:** в олимпийском и традиционном спорте достижение высокого спортивного результата зависят не только от желания спортсмена, материальной обеспеченности, но и от избежания риска травматизма. Травматизм в том или ином виде восточных единоборств вызывает многочисленные дискуссии. Для каждого вида спорта или группы видов спорта характерны свои особенности травматизма. В связи с этим в данном обзоре внимание акцентируется на анализе травматизма у представителей восточных единоборств. Было выявлено, что наиболее распространенными видами травм среди спортсменов-единоборцев являются травмы головы и шеи, травмы плеча и предплечья, вывихи в суставах пальцев рук и ног, в том числе коленного, плечевого и локтевого, также ушибы, которые в основном локализуются в области плеча, бедра и значительно чаще - в области туловища. Для



профилактики травм наблюдается грамотная экипировка спортсмена, использование различных средств защиты (шлемы, капы, бинты, щитки, перчатки и тому подобное), соответствие места проведения соревнований требованиям техники безопасности, запрет к допуску в соревнованиях недостаточно подготовленных спортсменов, а также проведение регулярного предсезонного медицинского обследования. **Выводы.** Основными причинами травматизма в восточных единоборствах есть: неправильно организован тренировочный процесс, неграмотно проведена разминка; недостаточный уровень подготовки спортсмена к указанного типа нагрузки или соревнований; использование поврежденной или некачественной экипировки, отсутствие защитных средств и тому подобное. Соблюдение средств профилактики позволит свести риск травмы к минимуму и избежать неприятных последствий.

**Ключевые слова:** травматизм, единоборства, тренировочный процесс, причины, факторы, профилактика, спортсмены.

**Abstract. Bakiko I., Radchenko A., Konstankevich V. General characteristics of injuries in martial arts. Purpose:** using the analysis of scientific, methodological, medical and specialized literature to identify the main causes and means of injury prevention in martial arts. **Material and methods.** During the work, the following research methods were used to solve the assigned tasks: analysis, systematization and generalization of scientific and scientific-methodical literature. **Results:** in Olympic and traditional sports, achieving a high sports result depends not only on the athlete's desire, material security, but also on avoiding the risk of injury. Injury in one form or another of martial arts causes numerous discussions. Each sport or group of sports is characterized by its own injury characteristics. In this regard, in this review, attention is focused on the analysis of injuries in representatives of martial arts. It was found that the most common types of injuries among martial artists are head and neck injuries, shoulder and forearm injuries, dislocations in the joints of the fingers and toes, including knee, shoulder and elbow, as well as bruises, which are mainly localized in the shoulder area, hips and much more often in the area of the trunk. For the prevention of injuries, the athlete's competent equipment, the use of various protective equipment (helmets, caps, bandages, shields, gloves, etc.), the venue's compliance with safety requirements, the ban on admission of insufficiently trained athletes in the competition, as well as regular pre-season medical survey. **Conclusions.** The main causes of injuries in martial arts are: the training process is not properly organized, the workout is illiterate; insufficient level of preparation of the athlete for the specified type of load or competition; the use of damaged or poor-quality equipment, lack of protective equipment and the like. Compliance with preventive measures will reduce the risk of injury to a minimum and avoid unpleasant consequences.

**Keywords:** injuries, martial arts, training process, causes, factors, prevention, athletes.

## References

- Alekseev, A. F., & Ananchenko, K. V. (2007). «Prichiny vzniknovenija travm u dzjudoistov i ih profilaktika». *Slobozhans'kij naukovosportivnij visnik*, (11), 106-108.
- 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
- Ananchenko, K. V., & Hacijuk, O. V. (2018). «Osoblyvosti trenoval'nogo procesu ta tehniko-taktychnoi' pidgotovlenosti dzjudoistiv-veteraniv». *Edynoborstva*, 4-18.
- Aranson, M. V., Ozolin, Je. S., & Shustin, B. N. (2015). «Tendencii nauchnyh issledovanij v vidah edinoborstv». *Vestnik sportivnoj nauki*, (3), 4-9.
- Bakulin, V., Bogachev, A., Greckaja, I., & Bogomolova, M. (2017). *Sportivnyj travmatizm. Profilaktika i rehabilitacija*. Litres.
- Boychenko, N. V., Stankevych, B., & Drozd, M. S. (2014). «Kontrol' za stanom pidgotovlenosti borcja». *Problemy i perspektivy razvityja sportyvnyh igr i edynoborstv v vusshyh uchebnyh zavedenyjah*, 1, 14-17.



- Valec'kyj, Ju., Valec'ka, R., & Petryk, O. (2010). «Prychyny vynyknennja ta profilaktyka travm oporno-ruhovogo aparatu v sportsmeniv». *Physical education, sports and health culture in modern society*, (2 (10)), 79-83.
- Vachev, S., & Briskin, Ju. (2007). «Struktura i prichyny travmatizma v vostochnyh edinoborstvah s udarnoj tehnikoj». *Pedagogika, psihologija i mediko-biologicheskie problemy fizicheskogo vospitanija i sporta*, (12), 29-31.
- Vachev, S., & Kost', S. (2013). «Profilaktyka travmatyzmu u shidnyh odnoborstvah z udarnuju tehnikuju». *Moloda sportyvna nauka Ukrai'ny, T1*, 24-27.
- Vysochin, Ju. V., & Lukojanov, V. V. (2009). «Travmatizm v sportivno-boevyh edinoborstvah». *Pedagogiko-psihologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskij kul'tury i sporta*, (3 (12)), 45-53.
- Grebik O. (2015). *Pedagogichni umovy profilaktyky travmatyzmu studentiv u procesi fizychnogo vyhovannja. (Avtoref. dys. ... kand.ped.nauk)*. Luc'k, Ukrai'na.
- Gryban, G. P. (2005). *Pravyla tehniky bezpeky i profilaktyky sportyvnoho travmatyzmu na zanjattjah z fizychnogo vyhovannja*. DAU, Zhytomyr.
- Gryn', L. V. (2002). «Travmatyzm u sportsmeniv-borciv y jogo profilaktyka». *Pedagogika, psihologija i mediko-biologichni problemy fizychnogo vyhovannja i sportu*, (24), 94 – 98.
- Eganov, V. A., & Galkin, P. Ju. (2010). «Faktory riska sportivnoho travmatizma v udarnyh vidah edinoborstv». *Uspehi sovremennogo estestvoznanija*, (10), 106-109.
- Zhdanov, Ju. & Prokopec, V. (2000). «Problemy zdorov'ja i sporta». *Olimpijskij sport i sport dlja vseh : IV Mezhdunar. nauch. kongress*. 193.
- Konoh, A. P. (2000). *Profilaktika travmatizma u mladshih shkol'nikov sredstvami fizicheskogo vospitanija. (Avtoref. dis. ... kand.nauk.fv i s)*. Kiev, Ukraina.
- Lopin, M. S., & Kravcov, V. V. (2017). «Profilaktika sportivnoho travmatizma». In *IX Mezhdunarodnyj molodezhnyj forum «Obrazovanie. Nauka. Proizvodstvo»*, 3664-3668.
- Luchko, O. & Al'nikina, O. (2017). «Travmatyzm u sportyvnyh jedynoborstvah». *Visnyk Prykarpats'kogo universytetu*, (14), 97 – 102.
- Mardar, G. & Jachnjuk, I. (2008). «Zapobigannja travmatyzmu v procesi pidgotovky sportsmeniv». *Fizychno vyhovannja, sport i kul'tura zdorov'ja u suchasnomu suspil'stvi*, (3), 79 – 82.
- Matienko, E. N. (2002). *Pedagogicheskie aspekty gumanizacii sportivnoj trenirovki po vol'noj bor'be. (Avtoref. dis. ... kand.ped.nauk)*. Krasnojarsk, Rossija.
- Mironov, S. P. & Burmakova, G. M. (2000). *Povrezhdenija loktevoho sustava pri zanjattjah sportom. Klinika, diagnostika, lechenie*. Monografija.
- Mironova, Z. S. (2007). «Perenaprjazhenie oporno-dvigatel'nogo aparata u sportsmenov». *Fizkul'tura i sport*, 38 – 40.
- Perebijnis, V. B. (2013). «Profilaktyka travmatyzmu dzjudoi'stiv-veteraniv na etapi vyhodu zi sportu vyshhyh dosjagnen'». *Teorija ta metodyka fizychnogo vyhovannja*, (3), 48-52.
- Platonov, V. N. (2006). «Travmatizm v sporte: problemy i perspektivy ih reshenija». *Sportivna medicina*, (1), 54 – 77.
- Sonbol, A. A., & Simakov, A. M. (2017). «Harakteristika travmatizma u junyh thjekvondistov». *Uchenye zapiski universiteta im. PF Lesgafta*, (7), 186-188.
- Hudolij, O. M. (2008). *Osnovy metodyky vykladannja gimnastyky*. Navchal'nyj posibnyk, Harkiv.
- Shandrygos', V. I., & Latyshev, S. (2014). «Travmatyzm ta jogo profilaktyka u sportyvnij borot'bi». *Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ja nacii': zb. nauk. pr.–Vyp. 18*, 228-233.
- Anderson, M. B. & Williams, S. M. (2018). «A model of stress and athletic injury: Prediction and prevention». *Journal of Sport and Exercise Psychology*, (10), 294 – 306.
- Fournier, J., Calmels, C., Durand-Bush, N., & Salmela, J. (2005). «Effect of a season-long PST program on gymnastic performance and on psychological skills development». *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 3: 59-78.

**Відомості про авторів:**

**Бакіко Ігор Володимирович:** к.фіз.вих., доцент; Луцький національний технічний університет: вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43000, Україна.

**Бакико Игорь Владимирович:** к.физ.вос., доцент; Луцкий национальный технический университет: ул. Львовская, 75, г. Луцк, 43000, Украина.

**Ihor Bakiko:** Phd (Physical Education and Sport), Associate Professor; Lutsk National Technical University: Str. Lviv, 75, Lutsk, 43000, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0002-8835-8781>

E-mail: bakiko\_igor@mail.ru

**Радченко Олександр Вікторович:** к.фіз.вих., доцент; Луцький національний технічний університет: вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43000, Україна.

**Радченко Александр Викторович:** к.физ.вос., доцент; Луцкий национальный технический университет: ул. Львовская, 75, г. Луцк, 43000, Украина.

**Alexander Radchenko:** Phd (Physical Education and Sport), Associate Professor; Lutsk National Technical University: Str. Lviv, 75, Lutsk, 43000, Ukraine.

<https://orcid.org/000-0002-1822-8033>

E-mail: Rad71@email.ua

**Констанкевич Володимир Петрович:** старший викладач кафедри фізичного виховання; Луцький педагогічний коледж: пр. Воли, 36, м. Луцьк, 43010, Україна.

**Констанкевич Владимир Петрович:** старший преподаватель кафедры физического воспитания; Луцкий педагогический колледж: пр. Воли, 36, г. Луцк, 43010, Украина.

**Vladimir Konstankevich:** Senior Lecturer, Department of Physical Education; Lutsk Pedagogical College: Voli Ave., 36, Lutsk, 43010, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0003-4418-8423>

E-mail: v.v.konstankevych@gmail.com

**Анализ методики подготовки 13-кратного чемпиона мира по армрестлингу**

Бескорвайный Д.А.<sup>1</sup>, Звягинцева И.Н.<sup>1</sup>, Мазуренко И.А.<sup>2</sup>

Харьковский национальный университет городского хозяйства имени А. Н. Бекетова<sup>1</sup>

Харьковская государственная академия физической культуры<sup>2</sup>

**Аннотация:** *Цель:* анализ и обобщение методических подходов подведения армрестлера к главным стартам сезона – чемпионатам Европы и мира. **Материал и методы:** теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы и методики тренировочного процесса многократного чемпиона Европы и мира в годовом макроцикле подготовки к основным соревнованиям, педагогический эксперимент (кистевая динамометрия, тензодинамометрия). **Материал:** в процессе исследования проанализированы планы и программы подготовки многократного чемпиона мира 2014-2015 годового макроцикла к основным соревнованиям по армрестлингу, произведены замеры силы и статической выносливости рук. **Результаты:** в результате анализа программы подготовки определено, что она состояла из трех основных этапов: втягивающего, базового и контрольно-подготовительного; каждый этап включал в себя специализированные упражнения статической и динамической направленности для развития показателей силы и статической выносливости групп мышц, которые непосредственно участвуют при проведении поединка в армрестлинге. Выполнение тестовых нормативов выполнялось на начальном и на финальном этапах специализированной подготовки, но не позднее, чем за 2 недели до начала соревнований, нормативы включали в себя как статические, так и динамические усилия, выполнялись со свободными весами, а также с использованием прибора ARMI (разработчик И. Мазуренко), который позволяет производить тестирование силы и статической выносливости непосредственно на специализированном столе. Показатели силы и статической выносливости в основных соревновательных движениях возросли перед главными соревнованиями сезона – чемпионатом мира, причем левой рукой это возрастание было более выраженным, что позволило занять более высокие места на левой руке. Так изменения на левой руке были от 10,2 % до 15,2 %, а на правой – от 4,9 % до 15,2 %. **Выводы:** использованная программа подготовки позволила стать чемпионом Европы и серебряным призером чемпионата мира на левой руке, причем силовые показатели именно левой руки возросли значительно больше, чем правой, что подтверждает ее эффективность.

**Ключевые слова:** армрестлинг, тренировочная программа, макроцикл, соревнования.

**Введение.** Подготовка спортсменов высокой квалификации – главный объект исследования современной науки о спорте, в которой решается задача разработки основ рациональной организации тренировочного процесса. Важнейшим элементом такой организации может стать система комплексного контроля уровней подготовленности спортсменов, учитывающая все ее формирующие факторы. В этой связи возникает потребность точного определения показателей уровня спортивного

мастерства армрестлера, начиная с самых ранних стадий, т.е. с этапа начальной специализированной подготовки.

Существование большого количества самобытных «школ армрестлинга» в разных странах мира продемонстрировало возможность достижения результатов высокого уровня разными путями. Изучение опыта подготовки и выступления в соревнованиях лидеров мирового армрестлинга дает уникальную информацию, в которой сконцентрирован

положительный опыт совместного творческого труда тренера и спортсмена. Тем не менее, до настоящего времени методические аспекты построения индивидуальных тренировочных процессов, ведущих армрестлеров мира, еще не стали объектом пристального внимания исследователей. Такие работы единичны (Клочко, & Безкоровайний, 2005; Камаев, & Безкоровайний, 2013; Камаев, 2000), хотя их значимость как с теоретической, так и с практической точки зрения не вызывает сомнения.

С целью повышения эффективности данных программ подготовки сегодня активно используются различные технические средства, однако, несмотря на сравнительно большое количество современных исследований и разработок в этой области (Водлозеров, & Ефименко, 2003), в настоящее время остается ряд вопросов, требующих дальнейшего изучения.

Во-первых, недостаточно изучены адаптационные реакции организма спортсменов, занимающихся армспортом, на физические нагрузки с использованием определенных групп мышц верхних конечностей, туловища, а также нижних конечностей (Подригало, Галашко, Галашко, & Городиский, 2008).

Во-вторых, при использовании специальных тренажерных устройств не всегда учитываются биомеханические особенности соревновательного движения, что приводит к снижению тренировочного эффекта как тренированного физического качества, так и эффективности решения двигательной задачи при выполнении соревновательных двигательных действий (Живора, & Рахманов, 2001; Галашко, & Галашко, 2008).

В-третьих, имеющиеся отдельные научные данные, которые позволяют говорить о том, что при правильном сочетании динамических и статических напряжений можно получить более выраженные результаты в приросте силы (Безкоровайний, 2008; Безкоровайний, 2013). Но в то же время исследований, направленных на применение

специализированного статических напряжений в спортивной тренировке с целью развития силы, проводилось крайне мало.

В связи с этим проблема создания новых, более эффективных методик подготовки в армспорте, является актуальной, а изучение тренировочных эффектов, которые возникают в процессе подготовки, имеет практический интерес. Армрестлинг имеет свои особенности построения тренировочного процесса (Безкоровайний, 2013; Платонов, 2015; Усанов, & Чуглина, 2010) высококвалифицированных спортсменов, основанного на индивидуализации тренировочной и соревновательной деятельности. В этом плане изучение и анализ опыта индивидуальной подготовки и выступления в соревнованиях лидеров мирового спорта дает уникальную информацию, в которой сконцентрирован положительный опыт творческой работы Заслуженного мастера спорта Украины, 22-кратного чемпиона Европы, 13-кратного чемпиона мира по армрестлингу – Дмитрия Бескоровайного.

На сегодняшний день в процессе подготовки армрестлера, имеющего высокие спортивные достижения, включая победы на чемпионатах Европы и мира, накоплен определенный объем эмпирического материала, требующий систематизации и теоретического осмысления. В этом плане, бесспорно, актуально проанализировать особенности соревновательной и тренировочной деятельности в армрестлинге, которые показывают основные направления и особенности индивидуализации тренировочного процесса, применения восстановительных средств, поддержки соревновательного веса для достижения высоких спортивных результатов.

**Связь исследования с научными программами, планами, темами.** Исследование выполнено в рамках реализации научного проекта на 2016–2018 гг. «Теоретико-методические основы развития неолимпийского спорта» (номер государственной регистрации

0115U002372), а также согласно приоритетного тематического направления научных исследований ХГАФК «Целевые исследования по вопросам «человек – мир» и создание новых технологий улучшения качества жизни» по теме «Моделирование технико-тактических действий квалифицированных спортсменов плавания и скоростно-силовых дисциплинах легкой атлетики» (номер государственной регистрации 0111U000191).

**Цель исследования** – анализ и обобщение методических подходов подведения армрестлера к главным стартам сезона – чемпионатам Европы и мира.

**Задачи исследования:**

1. Провести анализ тренировочного процесса годового макроцикла при подготовке к соревнованиям по армрестлингу.
2. Выявить оптимальные силовые показатели при подготовке к соревнованиям по армрестлингу.
3. Определить методику подготовки к главным соревнованиям по армрестлингу.

**Материал и методы исследования.** В работе использовались следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы и методики тренировочного процесса многократного чемпиона Европы и мира в годовом макроцикле подготовки к основным соревнованиям, педагогический эксперимент (кистевая динамометрия, тензодинамометрия).

**Материал исследования:** в процессе исследования проанализированы планы и программы подготовки многократного чемпиона мира 2014-2015 годового макроцикла к основным соревнованиям по армрестлингу, произведены замеры силы и статической выносливости рук.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В соревновательном сезоне 2015 года было запланировано участие в следующих соревнованиях по армрестлингу:

1. Чемпионат Украины – г. Харьков, март 2015 г.
2. Чемпионат Европы – г. София (Болгария), май 2015 г.
3. Чемпионат Украины – г. Куала-Лумпур (Малайзия), сентябрь 2015 г.

После восстановительного этапа 2014 года, в середине октября, началась подготовка к новому сезону, план подготовки представлен в таблице 1.

Расчет часов производился из расчета на одно тренировочное занятие равное 3 часам. На втягивающем, восстановительном и поддерживающем этапах подготовки проводилось 3 занятия в неделю, на подготовительном и специализированном – 4 занятия в неделю.

Общая физическая подготовка включала в себя общеразвивающие гимнастические упражнения, бег, плавание, лыжи. Задача – развитие и поддержание общей выносливости и силы организма.

Вспомогательная физическая подготовка включала в себя полуспециализированные упражнения силовой направленности, такие как жимы штанги лежа, сидя, тяги, приседания и др. Задача – развитие и поддержание силовых показателей основных групп мышц спортсмена.

Специализированная физическая подготовка включала в себя специализированные упражнения статической и динамической направленности для развития показателей силы и статической выносливости групп мышц, которые непосредственно участвуют при проведении поединка в армрестлинге. Также крайне важно проведение спаррингов с соперниками различных весовых категорий (желательно на несколько выше для того, чтобы отработать приемы с соперниками с преимуществом в антропометрических и силовых показателях). Спарринг с максимальной нагрузкой проводился один раз в 2 недели. Если сравнить спарринги в начале подготовки, то можно отметить, что их проведение было направлено на отработку технических приемов борьбы, а



ближе к подведению к соревнованиям, спарринг являлся средством развития и поддержания показателей силы и статической выносливости спортсмена.

Участие в соревнованиях бралось из расчета 6 часов на один день соревнований (1 день взвешивание, 2 дня соревнования на левой и правой руках). Восстановительные процедуры включали в себя массаж (2 раза в неделю по 1 часу) и в конце тренировочной недели сауна (2 часа). Один раз массаж рекомендуется

делать во время прохождения банных процедур.

При подготовке в армрестлинге крайне важно учитывать то, что спортсмен выступает в определенной весовой категории. Борьба на соревнованиях происходит, как правило, между уже известными спортсменами и подготовка происходит под борьбу одного или нескольких (ограниченное число) соперников.

Таблица 1

**Годовой план подготовки по армрестлингу Д. Бескоровайного в 2015 году**

№	Вид тренировочной нагрузки	Этапы подготовки												Всего (52 недели)
		Втягивающий (3 недели)	Базовый (9 недель)	Специализированный (11 недель)	Соревновательный (1 неделя)	Восстановительный (2 недели)	Базовый (4 недели)	Специализированный (4 недели)	Соревновательный (1 неделя)	Восстановительный (3 недели)	Базовый (9 недель)	Специализированный (4 недели)	Соревновательный (1 неделя)	
		<i>часы</i>												
1.	Общая физическая подготовка	8	34	26	3	6	14	9	3	9	32	10	3	157
2.	Вспомогательная физическая подготовка	6	22	14	-	6	10	5	-	9	22	6	-	100
3.	Специализированная физическая подготовка	4	52	92	-	-	24	34	-	-	54	32	-	292
3.1.	Упражнения динамические	4	26	40	-	-	10	16	-	-	26	14	-	136
3.2.	Упражнения статические	-	16	38	-	-	8	12	-	-	18	12	-	104
3.3.	Спарринги за столом	-	10	14	-	-	6	6	-	-	10	6	-	52
4.	Выполнение тестовых нормативов	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	2	-	6
5.	Участие в соревнованиях	-	-	-	18	-	-	-	18	-	-	-	18	54
6.	Восстановительные процедуры	6	18	22	-	4	8	8	-	6	18	8	-	98
	<i>Всего за этап</i>	24	126	156	21	16	56	58	21	24	126	58	21	707
	<i>Всего за год</i>	<b>707</b>												

При увеличении силовых показателей увеличивается и мышечная масса спортсмена, что может привести к увеличению весовой категории, а это в свою очередь к психологическому дискомфорту, в связи с неизвестностью соперников. Поэтому чтобы остаться в рамках весовой категории необходим постоянный контроль за массой тела спортсмена, который в подготовительный период не должен превышать 3 кг у легковесов и 5 кг у тяжелей. При подведении к соревнованиям необходимо применять

высокобелковую диету с большим потреблением воды. Также необходимо учесть, что силовые показатели, а особенно показатели статической выносливости групп мышц после сгонки веса будут несколько ниже, чем при подготовке (приблизительно на 15–20 %).

В таблице 2 представлено распределение нагрузок по микро и мезоциклам в течение годового макроцикла 2014–2015 тренировочного года.

*Таблица 2*

**Распределение тренировочных нагрузок по микро и мезоциклам в 2014–2015 тренировочном году**

Месяц	№ недели	Числа месяца	Микроцикл	Часы	Мезоцикл	Часы		
Октябрь 2014	1	6-12.10	Втягивающий	8	Втягивающий	24		
	2	13-20.10	Втягивающий	8				
	3	21-26.10	Втягивающий	8				
	4	27.10-2.11	Ударный	16				
Ноябрь 2014	5	3.11-9.11	Восстановительно-поддерживающий	12	Базовый	126		
	6	10-16.11	Ударный	16				
	7	17-23.11	Восстановительно-поддерживающий	12				
	8	24-30.11	Ударный	16				
Декабрь 2014	9	1-7.12	Ударный	14				
	10	8-14.12	Восстановительно-подводящий	12				
	11	15-21.12	Ударный	16				
	12	22-28.12	Восстановительно-поддерживающий	12				
Январь 2015	13	29.12-4.01	Ударный	16	Подготовительный (направление на развитие физических качеств)	72		
	14	5-11.01	Ударный	16				
	15	12-18.01	Восстановительно-подводящий	12				
	16	19-25.01	Ударный	16				
Февраль 2015	17	26.01-1.02	Восстановительно-подводящий	12	Подводящий (направление на совершенствование техники)	44		
	18	2-8.02	Ударный	16				
	19	9-15.02	Ударный	16				
	20	16-22.02	Восстановительно-подводящий	12				
Март 2015	21	23.02-1.03	Ударный	16	Контрольно-подготовительный	40		
	22	2-8.03	Восстановительно-подводящий	12				
	23	9-15.03	Подводящий	12	Соревновательный	21		
	24	16-22.03	Соревновательный (ЧУ)	21				
Апрель 2015	25	23-29.03	Восстановительный	8	Восстановительный	16		
	26	30.03-5.04	Восстановительно-подготовительный	8				
	27	6-12.04	Ударный	16			Базовый	56
	28	13-19.04	Восстановительно-поддерживающий	12				
	29	20-26.04	Ударный	16				
30	27.04-3.05	Восстановительно-подводящий	12					

Май 2015	31	4-10.05	Ударный	16	Контрольно-подготовительный	58
	32	11-17.05	Восстановительно-поддерживающий	14		
	33	18-24.05	Подводящий	16		
	34	25-31.05	Восстановительный	12		
Июнь 2015	35	1-7.06	Соревновательный (ЧЕ)	21	Соревновательный	21
	36	8-14.06	Восстановительный	8	Втягивающий	24
	37	15-21.06	Восстановительно-подготовительный	8		
	38	22-28.06	Восстановительно-подготовительный	8		
Июль 2015	39	29.06-5.07	Ударный	16	Базовый	130
	40	6-12.07	Восстановительно-поддерживающий	12		
	41	13-19.07	Ударный	16		
	42	20-26.07	Ударный	16		
	43	27.07-2.08	Восстановительно-поддерживающий	14		
Август 2015	44	3-9.08	Ударный	16		
	45	10-16.08	Восстановительно-поддерживающий	12		
	46	17-23.08	Ударный	16		
	47	24-30.08	Восстановительно-поддерживающий	12		
Сентябрь 2015	48	31.08-6.09	Ударный	16	Контрольно-подготовительный	54
	49	7-13.09	Восстановительно-поддерживающий	12		
	50	14-20.09	Подводящий	14		
	51	21-27.09	Восстановительный	12		
	52	28.09-4.10	Соревновательный (ЧМ)	21	Соревновательный	21
СУММА				707		

Программа подготовки состояла из трех основных этапов: втягивающего, базового и контрольно-подготовительного (табл. 2). Каждый этап включал в себя упражнения статического и динамического характера на развитие силы и статической выносливости.

За две недели до начала соревнований нагрузка уменьшается до 50–60 % и упражнения выполняются только в динамическом режиме, за неделю до начала соревнований тренировки полностью заканчиваются и спортсмены должны перейти к режиму отдыха от нагрузок.

Выполнение тестовых нормативов выполнялось на начальном и на финальном этапах специализированной подготовки, но не позднее, чем за 2 недели

до начала соревнований, поскольку в этот период интенсивность тренировочных нагрузок снижалась, и начинался восстановительный период (за 7–10 суток до старта). Нормативы включали в себя как статические, так и динамические усилия, выполнялись со свободными весами, а также с использованием прибора ARM1 (разработчик И. Мазуренко), который позволяет производить тестирование силы и статической выносливости непосредственно на специализированном столе и в углах, которые используются при проведении поединка. Наилучшие показатели силы и статической выносливости рук приведены в таблице 3.

**Показатели силы и статической выносливости рук**

№	Показатель	Начальный этап		Перед чемпионатом Украины		Перед чемпионатом Европы		Перед чемпионатом мира		Разница между начальным этапом и чемпионатом мира, ед. (%)	
		левая рука	правая рука	левая рука	правая рука	левая рука	правая рука	левая рука	правая рука	левая рука	правая рука
1.	Масса тела, кг	58,350		56,400		56,200		56,850		-1,500	
2.	Сгибание кисти с гантелью с колена, кг	70	70	74	74	76	76	82,5	82,5	+12,5 (15,2)	+12,5 (15,2)
3.	Сгибание предплечья с гантелью на лавке Скотта, кг	64	64	68	67	71	70	73	70	+9 (12,3)	+6 (8,6)
4.	Статическое удержание груза за 10 с, кг	65	65	67	68	71	72	75	75	+10 (13,3)	+10 (13,3)
5.	Кистевая динамометрия, кг	40	39	42	40	43	41	46	41	+6 (13,0)	+2 (4,9)
6.	Супинация на верхнем блоке, кг	42	41	43	41	45	42	47	44	+5 (10,6)	+3 (6,8)
7.	Максимальное усилие на пальцы, кг (ARM1)	40,5	39,3	41,8	41,2	43,6	42,5	45,1	44,6	+4,6 (10,2)	+5,3 (11,9)
8.	Удержание пальцами 70 % нагрузки от максимума, с	29,7	28,2	31,4	30,2	32,6	30,8	34,4	31,6	+4,7 (13,7)	+3,4 (10,8)

Результаты выступлений в 2015 году:

1. Чемпионат Украины – 1 место на левой и 1 место на правой руках (в кат. до 55 кг);
2. Чемпионат Европы – 1 место на левой и 10 место на правой руках (в кат. до 55 кг);
3. Чемпионат мира – 2 место на левой и 10 место на правой руках (в кат. до 55 кг).

**Выводы.**

1. Анализ тренировочного процесса при подготовке к соревнованиям по армрестлингу показал, что годовой макроцикл содержит три основных мезоцикла: втягивающего, базового и контрольно-подготовительного. В каждом мезоцикле использовалась соответствующая программа подготовки, которая включала в себя общую, вспомогательную и специализированную физическую подготовку.

Специализированная физическая подготовка включала в себя специализированные упражнения статической и динамической направленности для развития показателей силы и статической выносливости.

2. Показатели силы и статической выносливости в основных соревновательных движениях возросли перед главными соревнованиями сезона – чемпионатом мира, причем левой рукой это возрастание было более выраженным, что позволило занять более высокие места на левой руке. Так изменения на левой руке были от 10,2 % до 15,2 %, а на правой – от 4,9 % до 15,2 %.

3. Предложенная методика подготовки основана на совокупности скоординированных действий спортсмена, поскольку армрестлинг имеет свои особенности построения тренировочного процесса высококвалифицированных спортсменов, основанного на

індивідуалізації тренувальної і змагальної діяльності. Нами доведена ефективність запропонованої методики побудови тренувального процесу в армреслінгу, основним показателем успішності, якою були результати виступів на міжнародних змаганнях вищого рангу. Такий підхід до побудови тренувального процесу дозволяє більш ефективно керувати діями спортсменів.

**Перспективи** подальших досліджень в даному напрямку.

Дальніші дослідження будуть направлені на застосування запропонованої методики для підготовки спортсменів вищої кваліфікації. Для оцінки методик планується застосування спеціального інноваційного обладнання MAZURENKO EQUIPMENT.

**Конфлікт інтересів.** Авторів повідомляють, що немає жодного конфлікту інтересів.

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

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

- Безкоровайний, Д. О. (2008). «Розвиток сили згиначів передпліччя та згиначів кисті у школярів 8–17 років, які займаються армспортом». *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 4, 9–12.
- Безкоровайний, Д. О. (2010). *Навчання техніці боротьби на руках : практичні рекомендації для занять армспортом*. ХНАМГ, Харків.
- Безкоровайний, Д. О. (2013). «Базова система тренування та система безпосередньої підготовки до змагань в армспорті». *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. праць за ред. проф. С. Єрмакова*, 1, 13–16.
- Безкоровайний, Д. О. (2013) *Оптимізація розвитку сили та статичної витривалості у 8–17-річних юнаків в армспорті (монографія)*. ХНУМГ, Харків.
- Бельський, І. В. (2003). *Системи ефективного тренування: армреслінг, бодібілдінг, бенчпрес, пауэрліфтинг*. Вида-Н, Мінськ.
- Водлозеров, В. Е., & Ефіменко, А. М. (2003). «Дослідження ефективності системи тренажерів локально направленої дії для тренування рук». *Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції «Наука і освіта 2003»*, (30), 51-52.
- Галашко, А. І., & Галашко, Н. І. (2008). «Сравнительная оценка антропометрического развития спортсменов силовых видов спорта». *Теорія та методика фізичного виховання*, (4), 13-17.
- Живора, П. В., & Рахманов, А. І. (2001). *Армспорт: учеб. пособие для студ. высших пед. учебных заведений*. Изд. центр «Академия», Москва.
- Звягінцева, І. М. (2009). Силова та фізична підготовка. Армспорт : методичні вказівки. ХНАМГ, Харків.
- Камаєв, О. І., & Безкоровайний, Д. О. (2013). «Вплив експериментальної програми тренування з армспорту на силові показники основних м'язових груп 16-17-річних рукоборців» *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. праць за ред. С. С. Єрмакова*, (1), 34-37.
- Камаєв, О. І. (2000). *Теоретические и методические основы оптимизации системы многолетней подготовки юных лыжников-гонщиков*. (Автореф.дисс. д-ра наук по физ. восп). Харьков, Украина.
- Клочко, В. М. & Безкоровайний, Д. О. (2005). *Спортивні єдиноборства. Армспорт. Техніка, тактика і методика навчання : конспект лекцій для вивчення модулю «Фізичне виховання»*. ХНАМГ, Харків.
- Комаревич, О. Є., Безкоровайний, Д. О., Красов, В. П. & Звягінцева, І. М. (2018). *Організація суддівства змагань з армспорту : навчальний посібник*. НУВГП, Рівне.



- Подрігало, Л. В., Галашко, О. І., Галашко, М. І., & Городиський, М. І. (2008). «Біомеханічні особливості армспорту». *Слобожанський науково-спортивний вісник*, (4), 167-174.
- Платонов, В. Н. (2015). *Система підготовки спортсменів в олімпійському спорті. Обща теорія і її практичні застосування: підручник*. Олімпійська л-ра, Київ.
- Усанов, Е. І., & Чугліна, Л. В. (2010). *Армрестлінг – боротьба на руках : учеб. посібник*. РУДН, Москва.

Стаття постуила в редакцію: 03.10.2019 г.

Опубликовано: 01.11.2019 г.

**Анотація.** *Безкоровайний Д. О., Звягінцева І. М., Мазуренко І. О. Аналіз методики підготовки 13-разового чемпіона світу армрестлінгу. Мета:* аналіз і узагальнення методичних підходів підведення армспортсменів до головних стартів сезону – чемпіонатів Європи та світу. **Матеріал і методи:** теоретичний аналіз й узагальнення даних науково-методичної літератури та методики тренувального процесу багаторазового чемпіона Європи та світу в річному макроциклі підготовки до основних змагань, педагогічний експеримент (кистьова динамометрія, тензодинамометрія). **Матеріал:** в процесі дослідження проаналізовано плани і програми підготовки багаторазового чемпіона світу 2014-2015 річного макроциклу до основних змагань з армрестлінгу, проведені заміри сили і статичної витривалості рук. **Результати:** в результаті аналізу програми підготовки визначено, що вона складалася з трьох основних етапів: втягує, базового і контрольно-підготовчого; кожен етап включав в себе спеціалізовані вправи статичного і динамічного спрямованості для розвитку показників сили і статичної витривалості груп м'язів, які безпосередньо беруть участь при проведенні поєдинку в армрестлінгу. Виконання тестових нормативів виконувалося на початковому і на фінальному етапах спеціалізованої підготовки, але не пізніше, ніж за 2 тижні до початку змагань, нормативи включали в себе як статичні, так і динамічні зусилля, виконувалися у вільній вазі, а так само з використанням приладу ARMI (розробник І. Мазуренко), який дозволяє виробляти тестування сили і статичної витривалості безпосередньо на спеціалізованому столі. Показники сили і статичної витривалості в основних змагальних рухах зросли перед головними змаганнями сезону - чемпіонатом світу, причому лівою рукою це зростання було більш вираженим, що дозволило зайняти більш високі місця на лівій руці. Так зміни на лівій руці були від 10,2 % до 15,2 %, а на правій - від 4,9 % до 15,2 %. **Висновки:** використана програма підготовки дозволила стати чемпіоном Європи і срібним призером чемпіонату світу на лівій руці, причому силові показники саме лівої руки зросли значніше ніж правою, що підтверджує її ефективність.

**Ключові слова:** армрестлінг, тренувальна програма, макроцикл, змагання.

**Abstract.** *Bezkorovainyi D., Zvyagintseva I., Mazurenko I. Analysis of the method of preparation of the 13-time arm wrestling champion. Purpose:* analysis and generalization of methodological approaches to bring the arm wrestler to the main starts of the season - European and world championships. **Material and methods:** theoretical analysis and synthesis of scientific and methodological literature and the training process of the multiple European and world champion in the annual macro cycle of preparation for the main competitions, a pedagogical experiment (hand dynamometry, tensodynamometry). **Material:** in the course of the study, plans and programs for the preparation of the multiple world champion 2014-2015 annual macrocycle for the main arm wrestling competitions were analyzed, strength and static endurance of the hands were measured. **Results:** as a result of the analysis of the training program, it was determined that it consisted of three main stages: retracting, basic and control-preparatory; Each stage included specialized exercises of static and dynamic orientation for the development of indicators of strength and static endurance of muscle groups that are directly involved in the fight in arm wrestling. Test standards were fulfilled at the initial and final stages of specialized training, but no later than 2

weeks before the start of the competition, the standards included both static and dynamic efforts, were performed with free weights, as well as using the ARMI device (developer I. Mazurenko), which allows testing strength and static endurance directly on a specialized table. Strength and static endurance indicators in the main competitive movements increased before the main competitions of the season - the World Cup, and with the left hand this increase was more pronounced, which allowed to take higher places on the left hand. So the changes on the left hand were from 10,2 % to 15,2 %, and on the right - from 4,9 % to 15,2 %. **Conclusions:** the training program used allowed us to become the European champion and the silver medalist of the World Championship on the left hand, and the strength indicators of the left hand increased more than the right, which confirms its effectiveness.

**Keywords:** arm wrestling, training program, macrocycle, competition.

## References

- Bezkorovainyi, D. O. (2008). «Rozvytok zgnachiv peredplichy ta zgnachiv kysti u shcolyaryv 8–17 rokiv, yaki zaymautsya armsportom». *Slobozanskiy naukovy-sportyvyy visnyk*, 4, 9–12.
- Bezkorovainyi, D. O. (2010). *Navchannya tehnyci borotby na rukah : praktychni rekomendacii dlya zanyat armsportom*. HNAMEG, Harkiv.
- Bezkorovainyi, D. O. (2013). «Bazova systema trenuvan ta systema bezposeregn`oyi pidgotovky do zmagany v armsporti». *Pedagogika, psichologiyaya ta medyko-biologichni problem fizychnogo vyhovannya i sportu :zb. nauk. pract za red. prof. S.Yermakova*, 1, 13–16.
- Bezkorovainyi, D. O. (2013) *Optimizachiya rozvytku syly ta statychnoyi vytryvalosti u 8–17-richnyh yunakiv v armsporti (monografiya)*. HNAMEG, Harkiv.
- Belskiy, I. V. (2003). *Sistemy effektivnoy treniroki: armrestling, bodibilfing, benchpress, pauerlinting*. Vida-N, Minsk.
- Vodlozerov, V. E., & Yefimenko, A. M. (2003). «Issledovaniye effektivnosti sistemy trenzherov lokalno napravlenogo deystviy dlya trenirovki ruk». *Materialy VI Mizhnarodnoy naukovy-praktychnoy konferencii «Nauka I osvita 2003»*, (30), 51-52.
- Galashko, A. I., & Galashko, N. I. (2008). «Sravnitel'naya ostenka antropometricheskogo razvitiya sportmenov silovykh vidov sporta». *Teoriya i metodyka fizychnogo vyhovannya*, (4), 13-17.
- Zhyvora, P. V., & Rahmanov, A. I. (2001). *Armsport: ucheb. posobiye dlya stud. vysshyh ped. uchebnykh zavedeniy*. Izd. tsentr «Akademiya», Moskva.
- Zvyagintseva, I. M. (2009). *Sylova ta fizychna pidgotovka. Armsport : metodychni vkazivky*. HNAMEG, Harkiv.
- Kamayev, O. I., & Bezkorovainyi, D. O. (2013). «Vplyv eksperymentalnoy program trenuvannya z armsportu na sylovi pokaznyki osnovnykh vyazovykh 16-17-richnyh rukobortsiv» *Pedagogika, psichologiyaya ta medyko-biologichni problem fizychnogo vyhovannya i sportu :zb. nauk. pract za red. prof. S.Yermakova*, (1), 34-37.
- Kamayev, O. I. (2000). *Teoretycheskiye i metodicheskiye osnovy optimizatsii sistemy mnogoleyney podgotovki yunyh lyzhnikov-gonshikov. (Avtoref. dys. ... d-ra. nauk po fiz. voap. i sportu)*. Harkov, Ukraina.
- Klochko, V. M. & Bezkorovainyi, D. O. (2005). *Sportivnyye yedinoborstva. Armsport. Tehnika, taktyka, metodyka navchannya : konspekt lektsiy dlya vyvchennya modulyu «Fizychno vyhovannyz»*. HNAMEG, Harkiv.
- Komarevich, O. Y., Bezkorovainyi, D. O., Krasov, V. P. & Zvyagintseva, I. M. (2018). *Organizatsiya suddivstva zmagany z armsportu : navchalnyy posibnyk*. NUVGP, Rivne.
- Podrygalo, L. V., Galashko, O. I., Galashko, M. I., & Gorodynskiy, M. I. (2008). «Biomehanichni osoblyvosti armsportu». *Slobozanskiy naukovy-sportyvyy visnyk*, (4), 167-174.
- Platonov, V. N. (2015). *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte. Obshhaya teoriya i ee prakticheskie prilozheniya : uchebnyk [dlia trenerov] : 2 kn. Olimp. lit., Kiev*.
- Usanov, E. I., & Chuglina, L. V. (2010). *Armrestling – bor`ba na rukah : ucheb. posobiye*. RUDN, Moskva.

**Информация об авторах:**

**Бескоровайный Дмитрий Александрович:** к.физ.восп., доцент, заведующий кафедрой физического воспитания и спорта; Харьковский национальный университет городского хозяйства имени А. Н. Бекетова: ул. Маршала Бажанова, 17, г. Харьков, 61002, Украина.

**Бескоровайний Дмитро Олександрович:** к.физ.вих., доцент, завідувач кафедри фізичного виховання і спорту; Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова: вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002, Україна

**Dmytro Bezkorovainyi:** PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor, Head of the Department of Physical Education and Sports; O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, 17, Marshal Bazhanov Street, Kharkiv, 61002, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0001-9719-6131>

E-mail: bezkor@ua.fm

**Звягинцева Ирина Николаевна:** старший преподаватель; Харьковский национальный университет городского хозяйства имени А. Н. Бекетова: ул. Маршала Бажанова, 17, г. Харьков, 61002, Украина.

**Звягинцева Ірина Миколаївна:** старший викладач; Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова: вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002, Україна.

**Iryna Zvyagintseva:** Senior Lecturer; O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, 17, Marshal Bazhanov Street, Kharkiv, 61002, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0002-1052-4858>

E-mail: zvyagen.irina@gmail.com

**Мазуренко Игорь Александрович:** аспирант; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Мазуренко Ігор Олександрович:** аспірант; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Igor Mazurenko:** Graduate Student; Kharkov State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0003-2827-7258>

E-mail: don@mazurenko.pl

**Изучение особенностей формирования половых соматотипов и их инверсий в разных возрастных группах спортсменок-самбисток**

Бугаевский К.А.

Черноморский национальный университет имени Петра Могилы

**Аннотация.** *Цель:* представить сравнительные результаты проведённого исследования, по определению имеющихся изменений в индивидуальных показателях половых соматотипов, и полученные инверсивные значения, у спортсменок-самбисток разных возрастных групп. **Материал и методы.** В исследовании приняли участие спортсменки трёх возрастных групп (n=89): пубертатного возраста (n=29), юношеского возраста (n=33), I репродуктивного возраста (n=27), активно занимающихся борьбой самбо. Для достижения цели проводимого исследования, были использованы такие антропометрические методы, как определение ширины плеч и ширины таза, необходимые для определения такого морфологического индексного значения, как индекс полового диморфизма по Дж. Таннеру. **Методы исследования:** анализ научно-методической литературы; антропометрия, пельвиометрия, интервьюирование; методы определения морфологических индексных значений, метод математической статистики. **Результаты:** рассмотрены данные о выявленных индивидуальных соматических и морфологических изменениях в выявленных половых соматотипах, в процессе врачебно-педагогических наблюдений в онтогенезе, у спортсменок разных возрастных групп, занимающихся женским самбо. **Выводы:** По результатам исследования было определено, что в исследуемой группе имеются проявления инверсий половых соматотипов, число которых увеличивается по мере длительности занятий данным видом единоборств и увеличением физических и психоэмоциональных нагрузок, в тренировочно-соревновательном процессе. Считаем, что выявленные изменения со стороны анатомо-морфофункциональных показателей, в т.ч. и значений индекса полового диморфизма по J. Tanner, определённые у спортсменок всех трёх возрастных групп, и инверсии в половых соматотипах, обусловлены индивидуальными адаптивными изменениями в организмах спортсменок, непосредственно связанными с испытываемыми ими физическими и психоэмоциональными нагрузками, при их занятии данным видом спорта. Полученные результаты указывают, как на имеющиеся проблемы в состоянии здоровья данной группы спортсменок, которые требуют усиления врачебного контроля за ними. Выявленные соматические изменения, в инверсивных половых соматотипах, требуют пересмотра тренерской командой индивидуальных нагрузок при планировании тренировочно-соревновательных алгоритмов в микро-, мезо- и макроциклах.

**Ключевые слова:** спортсменки, борьба самбо, возрастные группы, половой диморфизм, половые соматотипы, инверсия половых соматотипов, адаптация.

**Введение.** Женский спорт, в особенности те виды спорта, которые ранее считались исключительно мужскими, являются объектом пристального внимания учёных, занимающихся его медико-биологическими аспектами у женщин-спортсменок, разных возрастных групп. Объектом исследований являются анатомо-морфологические, соматические,

психологические и иные виды изменений в женском организме, при интенсивных, профессиональных занятиях спортом. Также, важным моментом в проводимых исследованиях, являются вопросы взаимосвязи разного рода нагрузок у спортсменок разных возрастных групп, с адаптивными процессами, взаимосвязанных с формированием у женщин-спортсменок изменённых, не



физиологических половых соматотипов, ведущих к перестройке всех органов и систем женского организма, изменением эндокринного баланса, нарушениям женской репродуктивной функции.

При анализе научно-методической литературы и интернет-источников по изучаемому вопросу, было установлено, что изучением инверсий половых соматотипов у спортсменок разных возрастных групп, в разных видах современного женского спорта, в том числе и женском самбо, занимались отечественные и зарубежные исследователи (Белик, Подгорный, & Можинская, 2014; Бугаевский, 2018; Бугаевский, & Олейник, 2018; Зайцев, & Ивонина, 2013; Нененко, Абрамова, Черницына & Кучин, 2014; Семенов, Мартиросова, & Мартиросов 2016).

Проблемами влияния интенсивных физических и психологических нагрузок на организм женщин-спортсменок, и проблемами адаптации организма спортсменок к этим нагрузкам, занимались ряд исследователей (Дутова, 2002; Корженевский, & Подливаев, Смирнова, Тараканов 2014; Мандриков, Самусев, Зубарева, Рудаскова, & Адельшина, 2013).

**Связь исследования с научными программами, планами, темами.** Исследование проводилось в соответствии с темой научно-исследовательской работы Черноморского национального университета имени Петра Могилы «Изучение медико-биологических особенностей адаптации женского организма при занятиях силовыми видами спорта и единоборствами» (номер государственной регистрации 0113U000686).

**Цель исследования** – представить сравнительные результаты проведённого исследования, по определению имеющихся изменений в индивидуальных показателях половых соматотипов, и полученные инверсивные значения, у спортсменок-самбисток разных возрастных групп.

#### **Задачи исследования:**

1. Провести антропометрические измерения, необходимые для вычисления индивидуальных показателей индекса полового диморфизма (далее ИПД) и, соответственно, значений половых соматотипов во всех трёх исследуемых группах.

2. Провести анализ полученных значений ИПД и установить взаимосвязь имеющихся адаптационных изменений соматотипов, коснувшихся выявленных инверсий у спортсменок-самбисток всех трёх возрастных групп.

3. Установить взаимосвязь выявленных инверсий половых соматотипов, с интенсивными физическими и психоэмоциональными нагрузками, связанными с тренировочно-соревновательным процессом, в исследуемых группах спортсменок-самбисток.

**Материал и методы исследования.** В исследовании приняли участие спортсменки трёх возрастных групп (n=89): пубертатного возраста (n=29), юношеского возраста (n=33), I репродуктивного возраста (n=27), активно занимающихся борьбой самбо.

Для достижения цели проводимого исследования, были использованы такие антропометрические методы, как определение ширины плеч (ШП) и ширины таза (ШТ), необходимые для определения такого морфологического индексного значения, как индекс полового диморфизма (ИПД) по Дж. Таннеру. Согласно полученным индексным значениям проводилось соматотипирование у спортсменок, исходя из критериев, соответствующим классификации Дж. Таннера и У. Маршалла (Зайцев, & Ивонина, 2013; Лопатина, Сереженко, & Анохина, 2013; Надеина, Клоц, & Звягинцева, 2011).

Значения индекса полового диморфизма (ИПД), рассчитывается по их, авторской формуле:  $3 \times \text{биакромиальный размер} - \text{тазо-гребневый размер}$  (d. cristarum), или ШТ. Нами, за основу, брались индексные значения,



предложенные этими исследователями для женщин, а именно: гинекоморфный половой соматотип – менее 73,1; мезоморфный половой соматотип – 73,1–82,1) и андроморфный половой соматотип – более 82,1 (Бугаевский, & Олейник, 2018; Бугаевский, & Черкасова, 2016; Зайцев, & Ивонина, 2013; Надеина, Клоц, & Звягинцева, 2011; Неробеев, & Тараканов, 2012;).

Мезоморфный, и андроморфный половые соматотипы, относятся к инверсиям, или к патологическим смещениям, не характерным для базового, гинекоморфного полового соматотипа (Бугаевский, 2018; Кочеткова, & Опарина, 2014; Лопатина, Сереженко, & Анохина, 2013; Мандриков, Самусев, Зубарева, Рудаскова, & Адельшина 2013).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Во всех трёх возрастных группах спортсменок (n=89), после обработки и анализа полученных материалов исследования, нами были получены следующие результаты: спортивная квалификация спортсменок, принявших участие в проводимом исследовании – от III-I разряда до кандидата в мастера спорта (КМС) и

мастера спорта (МС). Частота тренировок – 4-5 раз в неделю, от 1,5 до 2,5 часов. Средний возраст спортсменок в исследуемых группах: спортсменки пубертатного возраста – 13,69±1,38 лет; спортсменки юношеского возраста – 18,47±1,69 лет; спортсменки I репродуктивного возраста – 24,76±1,26 лет. Возрастные периоды у исследуемых спортсменок определялись в соответствии с общепринятыми возрастными периодами онтогенетического развития человека для женщин: пубертатный (подростковый) период – девочки 12-15 лет; юношеский возраст (девушки) – 16-20 лет; I репродуктивный (I зрелый) возраст – 21-35 лет (Белик, Подгорный, & Можинская, 2014; Дутова, 2002; Корженевский, Подливаев, Смирнова, & Тараканов, 2014; Нененко, Абрамова, Черницына, & Кучин, 2014).

После проведения обязательных антропометрических измерений, необходимых для математического определения ИПД у каждой спортсменки, были определены показатели ширины плеч (ШП) и ширины таза (ШТ). Полученные данные измерений, представлены в таблице 1 (p≤0,05).

*Таблица 1*

**Антропометрические показатели у самбисток в возрастных группах (n=89)**

Наименования показателя	Ширина плеч, (см)	Ширина таза, (см)
Спортсменки пубертатного возраста (n=29)	29,14±0,35	26,97±0,11
Спортсменки юношеского возраста (n=33)	31,36±0,53	27,04±0,35
Спортсменки (n=27) I репродуктивного возраста	32,78±0,64	27,93±0,71

Полученные результаты антропометрических результатов во всех трёх исследуемых группах, наглядно демонстрируют преобладание размеров ШП спортсменок-самбисток, над их шириной таза, что не является физиологичным для женщин. Полученные значения соотношения ШП/ШТ, свидетельствуют о процессах маскулинизации, инверсиях половых соматотипов в сторону мезоморфного и

андроморфного, их значений, проявлении признаков андрогении в эндокринном балансе половых стероидов у спортсменок соматотипа (Бугаевский & Олейник, 2017; Мандриков, & Самусев, Зубарева, Рудаскова, Адельшина, 2015; Нененко, Абрамова, Черницына, & Кучин, 2014; Семенов, & Мартиросова, Мартиросов, 2016).

Значения индекса полового диморфизма (ИПД), рассчитывается по

авторской формуле J. Tannera, W. Marshalla (Кочеткова, & Опарина, 2014; Бугаевский & Олейник, 2017; Лопатина, Сереженко, & Анохина, 2013; Мандриков, & Самусев, Зубарева, Рудаскова, & Адельшина 2013). Полученные данные соотношений ШП/ШТ, приведённые в таблице 1, указывают на имеющееся во всех возрастных группах самбисток преобладание размеров ШП над размерами ШТ, что не характерно для феминного типа фигуры, с шириной таза, преобладающей над шириной плеч (Бугаевский, & Олейник, 2018; Кочеткова, & Опарина, 2014; Лопатина, Сереженко, &

Анохина, 2013; Мандриков, Самусев, Зубарева, Рудаскова, & Адельшина 2013).

В каждой возрастной группе, после получения антропометрических значений ширины плеч и таза, были проведены необходимые математические расчёты и проведено соматотипирование, для формирования в каждой исследуемой группе, соответствующих половых соматотипов спортсменок-самбисток. Результаты полученного соматотипирования в трёх исследуемых возрастных группах самбисток, представлены в таблице 2 ( $p \leq 0,05$ ).

*Таблица 2*

**Половые соматотипы, определённые у самбисток в возрастных группах (n=89)**

Наименования показателя	Гинекоморфный половой соматотип	Мезоморфный половой соматип	Андроморфный половой соматотип
Спортсменки пубертатного возраста (n=29)	10 (34,48%) спортсменок	19 (65,52%) спортсменок	—
Спортсменки юношеского возраста (n=33)	5 (15,15%) спортсменки	24 (72,73%) спортсменок	4 (12,12%) спортсменок
Спортсменки (n=27) I репродуктивного возраста	2 (7,41%) спортсменок	17 (62,96%) спортсменок	8 (29,63%) спортсменок

В целом, во всех трёх исследуемых группах самбисток (n=89), были определены такие значение половых соматотипов: у 17 (19,10 %) спортсменок были получены значения индекса полового диморфизма, соответствующие физиологическому, гинекоморфному половому соматотипу. Его число, неуклонно, уменьшалось в каждой возрастной группе, коррелируя с продолжительностью тренировочно-соревновательного стажа спортсменок и возрастом длительности и интенсивности физических и психоэмоциональных нагрузок у них. У 72 (80,90 %) из всех спортсменок-самбисток, были определены инверсивные, патологические половые соматотипы, соответствующие значениям мезоморфного и андроморфного половых соматотипов у женщин (Кочеткова, & Опарина, 2014; Нененко, Абрамова, Черницына, & Кучин, 2014).

При этом, инверсивные, мезоморфный (переходный) и андроморфный (не физиологичный для женщин) половые соматотипы были определены, соответственно, у 60 (67,42 %), и у 12 (13,48 %) спортсменок-самбисток.

Путём дополнительного интервьюирования, было установлено, что инверсивные, мезоморфный и андроморфный половые соматотипы, определены у спортсменок, активно занимающихся борьбой самбо на протяжении 3,5-10 лет. Эти девушки участвовали, максимально часто, как в процессе тренировок, так и максимально долго тренировались в периоды микро-, мезо- и макроциклов. Спортсменки, у которых был определён физиологический гинекоморфный половой соматотип – 17 (19,10 %), и начальные, пограничные значения мезоморфного (переходного) полового соматотипа – 19 (21,35 %), по

данным интервьюирования, имели незначительный тренировочно-соревновательный стаж, и умеренные, меньшие, чем в группе спортсменок с выражено инверсивными половыми соматотипами, физические и психоэмоциональные нагрузки.

**Выводы.** 1. По результатам определения значений установлено, что в каждой возрастной группе спортсменок-самбисток имеют место инверсии половых соматотипов, коррелирующие со спортивно-тренировочным стажем спортсменок, продолжительностью и интенсивностью их соревновательно-тренировочного процесса.

2. Определено, что во всех трёх возрастных группах, спортсменок с сохранённым физиологическим гинекоморфным половым соматотипом, только 17, или (19,10 %) из общего числа всех спортсменок, принявших участие в проводимом исследовании.

3. Установлено, что у 72 (80,90 %) из всех спортсменок, определены инверсивные половые соматотипы, соответствующие значениям мезоморфного – у 60 (67,42 %), и андроморфного – у 12 (13,48 %) самбисток

**Перспективы дальнейших исследований в данном направлении.** В дальнейшем представляется интересным проведение исследования в данной и в других возрастных группах спортсменок, по определению проявлений и маскулинизации и гиперандрогении, в их индивидуальных половых соматотипах.

**Конфликт интересов.** Автор отмечает, что не существует никакого конфликта интересов.

**Источники финансирования.** Эта статья не получила финансовой поддержки от государственной, общественной или коммерческой организации.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

- Белик, С. Н., Подгорный, И. В. & Можинская, Ю. В. (2014). «Влияние спортивной деятельности на репродуктивное здоровье девушек». *Сборники конференций НИЦ Социосфера*, № 33, 103–111.
- Бугаевский, К. А. & Черкасова, А. В. (2016). «Изучение морфологических и анатомических особенностей организма и костного таза, девушек, занимающихся вольной борьбой». *Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Стратегические направления реформирования вузовской системы физической культуры»*, СПб, 43-45.
- Бугаевский, К. А. & Олейник, Е. А. (2017). «Пальцевой индекс «2D:4D» у спортсменок, занимающиеся панкратионом и борьбой самбо». *Вестник Национального государственного университета физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург*, № 12 (154). 207-210.
- Бугаевский, К. А. (2018). «Анализ показателей полового диморфизма в ряде женских единоборств». Актуальные проблемы в области физической культуры и спорта». *Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 85-летию ФГБУ СПбНИИФК (27-28 сентября 2018 года). Федеральное государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры»*, СПб: ФГБУ СПбНИИФК, Т. 1, 185-188.
- Бугаевский, К. А. & Олейник, Е. А. (2018). «Сравнение значений индекса полового диморфизма у спортсменок юношеского возраста, занимающихся разными видами спортивных единоборств». *Актуальные вопросы реабилитации, лечебной и адаптивной физической культуры и спортивной медицины: Материалы Всероссийской научно-практической конференции*. Челябинск : УралГУФК, 40-45.
- Дутова, И. В. (2002). *Борьба самбо как эффективное средство физического воспитания девочек-подростков. (Автореф. дис. ... канд. пед. наук)*. Тула, Россия.

- Зайцев, Д. А. & Ивонина, Ю. П. (2013). «Морфологические показатели полового диморфизма у спортсменок разного телосложения». *Вестник магистратуры*, № 2 (17), 7–9.
- Корженевский, А. Н., & Подливаев, Б. А., Смирнова, Н. В., & Тараканов Б. И. (2014) «Особенности адаптации к неспецифической нагрузке борцов вольного (мужчины и женщины) и греко-римского стиля, отличающихся различным уровнем спортивных достижений». *Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта»*, 12 (118), 110-117.
- Кочеткова, Е. Ф. & Опарина, О. Н. (2014). «Особенности и проблемы полового диморфизма в спорте». *Современные научные исследования и инновации*. № 7, 15–20.
- Лопатина, Л. А., Сереженко, Н. П., & Анохина, Ж. А. (2013). «Антропометрическая характеристика девушек по классификации Дж. Таннера». *Фундаментальные исследования*. № 12-.,. 504–508.
- Мандриков, В. Б., Самусев, Р. П., Зубарева, Е. В., Рудаскова, Е. С. & Адельшина, Г. А. (2013). «Влияние занятий спортом на соматические показатели полового диморфизма у девушек разных типов конституции». *Вестник ВолгГМУ*, № 2 (46), 17-19.
- Мандриков, В. Б., Самусев, Р. П., Зубарева, Е. В., Рудаскова, Е. С., & Адельшина Г. А (2015). «К вопросу об инверсии показателей полового диморфизма у представительниц маскулинных видов спорта». *Вестник ВолгГМУ*, № 4 (56), 76-78.
- Надеина, С. А., Клоц, В. М., & Звягинцева, Л. А. (2011). «Определение морфофункциональных особенностей у спортсменов с различными соматотипами по классификации Дж. Таннера». *Известия АлтГУ*, № 3-2, 26–29.
- Нененко, Н. Д., Абрамова, О. А., Черницына Н. В. & Кучин, Р. В. (2014). «Исследование полозависимых характеристик спортсменок, представительниц феминных, макулинных и нейтральных видов спорта». *Современные проблемы науки и образования*, № 6, 15–25.
- Неробеев, Н. Ю. & Тараканов, Б. И. (2012). *Теоретические и практические аспекты спортивной подготовки женщин в вольной борьбе с учетом полового диморфизма: монография*. СПб. : Олимп.
- Семенов, М. М., Мартиросова, К. Э., & Мартиросов Э. Г. (2016). «Соматотип женщин-борцов высокой квалификации различных весовых категорий в аспекте полового диморфизма». *Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология*, № 4, 92-10.

Статья поступила в редакцию: 28.09.2019 г.

Опубликовано: 01.11.2019 г.

**Анотація.** Бугаєвський К. А. Вивчення особливостей формування статевих соматотипів та їх інверсій в різних вікових групах спортсменок-самбісток. Мета: представити порівняльні результати проведеного дослідження, за визначенням наявних змін в індивідуальних показниках статевих соматотипів, і отриманих інверсивних значень, у спортсменок різних вікових груп, що займаються жіночим самбо. **Матеріали і методи.** У дослідженні взяли участь спортсменки трьох вікових груп (n=89): пубертатного віку (n=29), юнацького віку (n=33), I репродуктивного віку (n=27), що активно займаються боротьбою самбо. Для досягнення мети проведеного дослідження, були використані такі антропометричні методи, як визначення ширини плечей і ширини тазу, необхідні для визначення такого морфологічного індексного значення, як індекс статевого диморфізму за Дж. Таннера. Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури; антропометрія, пельвіометрія, анкетування; методи визначення морфологічних індексних значень, метод математичної статистики. **Результати:** розглянуті дані про виявлені показники індивідуальних соматичних і морфологічних змін в виявлених статевих Соматотип, в процесі лікарсько-педагогічних спостережень в онтогенезі, у спортсменок



різних вікових груп, що займаються жіночим самбо. **Висновки:** за результатами дослідження було визначено, що в досліджуваній групі є прояви інверсії статевих соматотипів, число яких збільшується в міру тривалості занять даним видом єдиноборств і збільшенням фізичних і психоемоційних навантажень в тренувально-змагальному процесі. Вважаємо, що виявлені зміни з боку анатомо-морфофункціональних показників, в т.ч. і значень індексу статевого диморфізму за J. Tanner, присутні у спортсменок всіх трьох вікових груп, а інверсії в статевих соматотипах, обумовлені індивідуальними адаптивними змінами в організмах спортсменок, безпосередньо пов'язаними з перенесеними ними фізичними та психоемоційними навантаженнями при їх заняттях даним видом спорту. Отримані результати вказують на наявні проблеми в стані здоров'я цієї групи спортсменок, які вимагають посилення лікарського контролю за ними. Виявлені соматичні зміни в інверсивних статевих соматотипах, вимагають перегляду тренерської командою, індивідуальних навантажень при плануванні тренувально-змагальних алгоритмів в мікро-, мезо- і макроциклах.

**Ключові слова:** спортсменки, боротьба самбо, вікові групи, статевий диморфізм, статеві соматотипи, інверсія статевих соматотипів, адаптація.

**Abstract. Bugaevsky K. A study of the characteristics of the formation of sex somatotypes and their inversions in different age groups of female athletes of Sambo. Purpose:** to present comparative results of the study, to determine the existing changes in the individual indicators of sex somatotypes, and the inverse values obtained for athletes of different age groups involved in female sambo. **Material and methods.** The study involved athletes of three age groups (n=89): puberty (n=29), adolescence (n=33), reproductive age I (n=27), actively involved in sambo wrestling. To achieve the goal of the study, anthropometric methods were used, such as determining the width of the shoulders and the width of the pelvis, necessary to determine such a morphological index value as the index of sexual dimorphism according to J. Tanner. **Research Methods:** analysis of scientific and methodological literature; anthropometry, pelviometry, questioning; methods for determining morphological index values, the method of mathematical statistics. **Results:** the data on the identified individual somatic and morphological changes in the revealed sex somatotypes, in the process of medical and pedagogical observations in ontogenesis, among athletes of different age groups involved in female sambo are considered. **Conclusions:** According to the results of the study, it was determined that in the study group there are manifestations of inversions of sexual somatotypes, the number of which increases with the duration of training in this type of martial arts and an increase in physical and psycho-emotional stress in the training and competitive process. We believe that the revealed changes on the part of the anatomical and morph functional indicators, including and the values of the J. Tanner index of sexual dimorphism, determined among athletes of all three age groups and inversions in sexual somatotypes, are caused by individual adaptive changes in the athletes' bodies, directly related to the physical and psycho-emotional stresses experienced by them, when they engage in this sport. The obtained results indicate how there are problems in the state of health of this group of athletes, which require increased medical supervision over them. Identified somatic changes in inverse sex somatotypes require a review by the coaching team of individual loads when planning training-competitive algorithms in micro-, meso- and macrocycles.

**Keywords:** sportswomen, sambo wrestling, age groups, sexual dimorphism, sex somatotypes, inversion of sex somatotypes, adaptation.

## References

- Belik, S. N., Podgornyj, I. V. & Mozhinskaja, Ju. V. (2014). «Vlijanie sportivnoj dejatel'nosti na reproduktivnoe zdorov'e devushek». *Sborniki konferencij NIC Sociosfera*, № 33, 103–111.
- Bugaevskij, K. A. & Cherkasova, A. V. (2016). «Izuchenie morfologicheskikh i anatomicheskikh osobennostej organizma i kostnogo taza, devushek, zanimajushhihsja vol'noj bor'boj». *Sbornik*



*nauchnyh trudov Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem «Strategicheskie napravlenija reformirovanija vuzovskoj sistemy fizicheskoj kul'tury», SPb, 43-45.*

- Bugaevskij, K. A. & Olejnik, E. A. (2017). «Pal'cevoj indeks «2D:4D» u sportsmenok, zanimajushhiesja pankrationom i bor'boj sambo». *Vestnik Nacional'nogo gosudarstvennogo universiteta fizicheskoj kul'tury, sporta i zdorov'ja imeni P.F. Lesgafta, Sankt-Peterburg. № 12 (154), 207-210.*
- Bugaevskij, K. A. (2018). «Analiz pokazatelej polovogo dimorfizma v rjade zhenskih edinoborstv». Aktual'nye problemy v oblasti fizicheskoj kul'tury i sporta». *Materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, posvjashhennoj 85-letiju FGBU SPbNIIFK (27-28 sentjabrja 2018 goda). Federal'noe gosudarstvennoe bjudzhetnoe uchrezhdenie «Sankt-Peterburgskij nauchno-issledovatel'skij institut fizicheskoj kul'tury», SPb: FGBU SPbNIIF, T. 1, 185-188.*
- Bugaevskij, K. A. & Olejnik, E. A. (2018). «Sravnenie znachenij indeksa polovogo dimorfizma u sportsmenok junosheskogo vozrasta, zanimajushhihsja raznymi vidami sportivnyh edinoborstv». *Aktual'nye voprosy rehabilitacii, lechebnoj i adaptivnoj fizicheskoj kul'tury i sportivnoj mediciny: Materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Cheljabinsk : UralGUFK, 40-45.*
- Dutova, I. V. (2002). *Bor'ba sambo kak jeffektivnoe sredstvo fizicheskogo vospitanija devochek-podrostkov. (Avtoref. dis. ... kand. ped. nauk). Tula, Rossija.*
- Zajcev, D. A. & Ivonina, Ju. P. (2013). «Morfologicheskie pokazateli polovogo dimorfizma u sportsmenok raznogo teloslozhenija». *Vestnik magistratury, № 2 (17), 7–9.*
- Korzhenevskij, A. N., & Podlivaev, B. A, Smirnova, N. V., & Tarakanov B. I. (2014) «Osobennosti adaptacii k nespecificheskoj nagruzke borcov vol'nogo (muzhchiny i zhenshhiny) i greko-rimskogo stilja, otlichajushhihsja razlichnym urovnem sportivnyh dostizhenij». *Nauchno-teoreticheskij zhurnal «Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta», 12 (118), 110-117.*
- Kochetkova, E. F. & Oparina, O. N. (2014). «Osobennosti i problemy polovogo dimorfizma v sporte». *Sovremennye nauchnye issledovanija i innovacii. № 7, 15–20.*
- Lopatina, L. A., Serezhenko, N. P., & Anohina, Zh. A. (2013). «Antropometricheskaja harakteristika devushek po klassifikacii Dzh. Tannera». *Fundamental'nye issledovanija. № 12-3, 504–508.*
- Mandrikov, V. B., Samusev, R. P., Zubareva, E. V., Rudaskova, E. S. & Adel'shina, G. A. (2013). «Vlijanie zanjatij sportom na somaticheskie pokazateli polovogo dimorfizma u devushek raznyh tipov konstitucii». *Vestnik VolgGMU, № 2 (46), 17-19.*
- Mandrikov, V. B., Samusev, R. P., Zubareva, E. V., Rudaskova, E. S., & Adel'shina G. A (2015). «K voprosu ob inversii pokazatelej polovogo dimorfizma u predstavitel'nic maskulinnyh vidov sporta». *Vestnik VolgGMU, № 4 (56), 76-78.*
- Nadeina, S. A., Kloc, V. M., & Zvjaginceva, L. A. (2011). «Opredelenie morfofunkcional'nyh osobennostej u sportsmenov s razlichnymi somatotipami po klassifikacii Dzh. Tannera». *Izvestija AltGU, № 3-2, 26–29.*
- Nenenko, N. D., Abramova, O. A., Chernicyna N. V. & Kuchin, R. V. (2014). «Issledovanie polozavisimyh harakteristik sportsmenok, predstavitel'nic feminnih, makulinnyh i nejtral'nyh vidov sporta». *Sovremennye problemy nauki i obrazovanija, № 6, 15–25.*
- Nerobeev, N. Ju. & Tarakanov, B. I. (2012). *Teoreticheskie i prakticheskie aspekty sportivnoj podgotovki zhenshhin v vol'noj bor'be s uchedom polovogo dimorfizma: monografija. SPb. :*

Olimp.

Semenov, M. M., Martirosova, K. Je., & Martirosov Je. G. (2016). «Somatotip zhenshin-borcov vysokoj kvalifikacii razlichnyh vesovyh kategorij v aspekte polovogo dimorfizma». *Vestnik Moskovskogo universiteta. Serija XXIII. Antropologija, № 4*, 92-10.

**Информация об авторе:**

**Бугаевский Константин Анатольевич:** к. мед. н., доцент; Черноморский национальный университет имени Петра Могилы: ул. 69 Десантников, 10, г. Николаев, 54000, Украина.

**Бугаєвський Костянтин Анатолійович:** к. мед. н., доцент; Чорноморський національний університет імені Петра Могилы: вул. 68 Десанників, 10, м. Миколаїв, 54000, Україна.

**Konstantin Bugaevsky:** PhD (medical sciences), Associate Professor; Petro Mohyla Black Sea State University: st. 69 Paratroopers, Mykolaiv City, 54000, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-8447-1541>

E-mail: [apostol\\_luka@ukr.net](mailto:apostol_luka@ukr.net)

**Особливості психофізіологічних показників висококваліфікованих спортсменів з урахуванням статевого диморфізму (на прикладі карате та спортивної акробатики)**

Вілянський В.М., Бачинська Н.В.

*Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»*

**Анотація.** *Мета:* дослідження психофізіологічного стану спортсменів високої кваліфікації, що спеціалізуються у карате та спортивній акробатиці, з урахуванням статевого диморфізму. **Матеріал і методи.** Проведено дослідження психофізіологічних показників каратистів та акробатів, яке було проведено з використанням психофізіологічного тестування: визначення простої та складної зорово-моторної реакції, латентного періоду зорово-моторної реакції, функціональної рухливості нервових процесів. В експерименті приймали участь спортсмени високої кваліфікації 17-24 років, що спеціалізуються у карате та спортивній акробатиці. **Методи дослідження:** 1. Аналіз науково-методичної літератури. 2. Психофізіологічне тестування: визначення простої та складної зорово-моторної реакції, латентного періоду зорово-моторної реакції, функціональної рухливості нервових процесів. 3. Методи математичної статистики.. **Результати:** аналіз отриманих результатів дослідження виявив деяку неоднорідність значень показників властивостей нейродинамічних функцій між юнаками та дівчатами у акробатиці та карате. У групі спортсменів, що займаються карате, виявлено, що складна зорово-моторна реакція більш реактивна в порівнянні з акробатами. Відмінності достовірні порівняно між групами юнаків-акробатів та каратистів, а також між дівчатами та юнаками обох видів спорту (при  $p \leq 0,05$ ;  $0,01$ ), рівень вірогідності 90 та 95 %. **Висновки:** функціональна організація психофізіологічних функцій у спортсменів високої кваліфікації має різні стратегії переробки інформації в залежності від статі. Спортсмени з високим рівнем психофізіологічного стану відрізняються кращими показниками функціональної рухливості та сили нервових процесів (статистична значущість  $p \leq 0,05$ ;  $0,01$ ). Зростання рівня психофізіологічного стану залежить від ступеня вияву індивідуально-типологічних властивостей нервових процесів, що приводить до статистично достовірного поліпшення швидкості та якості переробки інформації.

**Ключові слова:** психофізіологічні показники, карате, спортивна акробатика, статевий диморфізм.

**Вступ.** В українському спорті вищих досягнень, зокрема в таких видах спорту, як карате та спортивна акробатика, на змаганнях міжнародного рівня не припиняє зростати конкуренція з боку представників інших країн (Бачинська, 2018; Пічугіна, 2015). Тому науковий підхід до вдосконалення та пошуку додаткових шляхів підвищення підготовки спортсменів високого класу, залишається актуальним і потребує більш детального вивчення (Коробейніков, & Приступа, 2013; Пятисоцька, 2010). В умовах тренувальної та змагальної діяльності, психічні реакції, що виникають

у спортсменів, зумовлені, в першу чергу, змінами психофізіологічних функцій, тому важливим являється завдання психофізіологічної діагностики функціональних станів (Коробейніков, & Дуднік, 2006; Єрмаков, 2002; Макаренко, & Лизогуб, 2003; Блеєр, Корнеєв, & Савинкіна, 2018).

Загальновідомо, що психофізіологічний стан спортсмена визначається функціональним станом психофізіологічних функцій. Оптимальна діяльність є основою для реалізації вищих психічних функцій, і першочергово, центральної нервової системи. Тільки у

сукупності показників, що відображають кожний із рівнів психофізіологічного стану, можна зробити висновок про наявний стан спортсмена (Роженцов, & Роженцов, 2009; Астахов, & Косс, 2016). Спортсмену високої кваліфікації для того, щоб показати високий рівень на змаганнях, необхідно мати відповідний рівень основних факторів підготовленості: технічна підготовленість; оптимальний функціональний стан організму; тактична стратегія тощо. Таким чином, психофізіологічний стан визначається динамікою психофізіологічних функцій, емоційними реакціями та спрямованістю особистості спортсмена (Costas, & Terry, 2010; Raedeker Thomas, & Alan, 2004; Пятисоцька, 2009; Альошичева, Байковський, & Самойлов, 2018).

Психодіагностика спрямована на вивчення особливостей протікання психічних процесів, психічних станів, властивостей особистості тощо (Астахов, & Косс, 2016; Пічугіна, 2015). На сучасному етапі значна кількість наукових досліджень спрямована на вивчення емоційних передстартових станів, індивідуально-типологічних властивостей нервової системи спортсменів у ігрових видах спорту, вивчення комплексного психологічного контролю тощо.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами.** Дослідження проводилося відповідно до теми науково-дослідної роботи «Валеологічні основи фізичного виховання студентів» на 2019-2021 рр., затвердженого на кафедрі фізичного виховання та Вченій раді гірничого факультету НТУ «Дніпровська політехніка».

**Мета дослідження** – дослідження психофізіологічного стану спортсменів високої кваліфікації, що спеціалізуються у карате та спортивній акробатиці, з урахуванням статевого диморфізму.

**Завдання дослідження:**

1. Здійснити аналіз науково-методичної літератури з досліджуваної проблематики.

2. Здійснити підбір комплексу тестів, що характеризують психофізіологічні показники з урахуванням специфіки обраного виду спорту.

3. Виявити та здійснити порівняльну характеристику значень психофізіологічних показників у представників карате та акробатики з урахуванням статевого диморфізму.

**Матеріали та методи дослідження.** Для дослідження психофізіологічних показників акробатів та каратистів використовувались наступні методи: аналіз науково-методичної літератури, психофізіологічне тестування (визначення простої та складної зорово-моторної реакція, латентного періоду зорово-моторної реакції, функціональної рухливості нервових процесів), методи математичної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Структура діагностики психофізіологічного стану спортсменів високої кваліфікації складалася з трьох основних блоків: дослідження нейродинамічних властивостей нервової системи, відповідальних за сприйняття і переробку інформації; дослідження психоемоційних характеристик: стресостійкості до екстремальних умов.

Традиційно до нейродинамічних функцій відносять характеристики сприйняття та переробки сенсорної інформації (Коробейников, & Приступа, 2013; Лизогуб, 2010). Серед методів дослідження стану нейродинамічних функцій у спортсменів використовується оцінка балансу нервових процесів, латентного періоду зорово-моторної реакції та функціональної рухливості нервових процесів за допомогою комп'ютерної програми «Діагност-1» (Коробейников, & Дуднік, 2006; Макаренко, & Лизогуб, 2003). Час реакції на зорові подразники складався з часу сприйняття, переробки та моторної реалізації на подразник. Для дослідження функціональної рухливості нервових процесів використовувалась методика оцінки максимального темпу обробки

інформації за диференціюванням різних подразників. У таблиці 1 представлено результати дослідження властивостей

нейродинамічних функцій акробатів та каратистів високої кваліфікації.

Таблиця 1

**Отримані результати нейродинамічних функцій висококваліфікованих спортсменів, що спеціалізуються у акробатиці та карате (у змагальному періоді підготовки)**

Показники	Спортивна акробатика		Карате	
	Дівчата n=22	Юнаки n=28	Дівчата n=18	Юнаки n=16
Точність, ум.од	2,79	2,72	2,76	2,68
Стабільність (сV),%	2,84	2,78*	2,80	2,98
Збудження, ум.од.	-1,98	-0,12*	-1,94	-0,28*
<b>Латентний період зорово-моторної реакції</b>				
Латентність, мс	247	254*	250	262*
Стабільність реакції (сV), %	13,92	14,46	14,08	14,96

Примітка: \* - відмінності достовірні при  $p \leq 0,05$  порівняно з групою дівчат

Аналізуючи отримані результати, виявлено, що між дівчатами та юнаками як у акробатиці, так і у карате, виявлено достовірну різницю з показниками латентних періодів простої та складної зорово-моторних реакцій та сили нервових процесів. Кращі показники сили нервових процесів і латентних періодів виявлено у юнаків обох видів спорту ( $p \leq 0,05$ , рівень вірогідності 90 та 95 %). Психофізіологічні

показники у спортсменів-акробатів та тих, що спеціалізуються в карате, виявляються у більш кращих показниках на фоні деякого зниження рівня нейродинамічних характеристик у дівчат в порівнянні з юнаками (статистична значущість 95 %).

Окремими авторами визначалось про нівелювання статевої різниці у окремих видах спорту за умов зростання рівня кваліфікації спортсменів.

Таблиця 2

**Результати простої та складної зорово-моторної реакції акробатів та каратистів у змагальному періоді**

Показники	Спортивна акробатика		Карате	
	Дівчата	Юнаки	Дівчата	Юнаки
Проста зорово-моторна реакція, мс	252,68±8,92	263,68±11,02*	240,78±6,12	245,63±5,12*
P	0,05		0,05	
Складна зорово-моторна реакція, мс	463,12±14,11	454,24±22,45*	456,72±19,86	442,52±7,54*
P	0,05		0,01	
Функціональна рухливість нервових процесів, под./хв.	80,06±4,96	84,12±5,12*	86,46±5,56	92,34±2,88*
P	0,05		0,05	
Сила нервових процесів, % помилок	4,88±0,75	6,26±0,98*	5,12±2,11	7,64±2,08*
P	0,01		0,01	



Однак інші наукові дослідження, а також наші, показують необхідність перевірки та корекції цієї гіпотези (Коробейніков, & Дуднік, 2006; Макаренко, & Лизогуб, 2003; Колосова, & Халявка, 2015; Шинкарук, 2004; Лисенко, & Шинкарук, 2015).

Аналіз наших результатів дослідження виявив деяку неоднорідність значень показників властивостей нейродинамічних функцій між юнаками та дівчатами у акробатиці та карате (табл. 2). У групі спортсменів, що займаються карате, виявлено, що складна зорово-моторна реакція більш реактивна в порівнянні з акробатами. Відмінності достовірні порівняно між групами юнаків-акробатів та каратистів, а також між дівчатами та юнаками обох видів спорту (при  $p \leq 0,05$ ;  $0,01$ ), рівень вірогідності 90 та 95 %. Це може пояснюватись наявністю швидкісного компонента у карате, який визначає високу ефективність виявлення нейродинамічних характеристик цього виду спорту. Якщо розглядати отримані результати дослідження з позиції статевого диморфізму, можна сказати наступне. Загальновідомо, що перші ознаки статевого диморфізму виявляються ще в періоді пренатального розвитку. Із статевим дозріванням різниця між жінками та чоловіками за рахунок вторинних статевих ознак стає більш вираженою (Лисенко, & Шинкарук, 2015).

Якщо порівнювати, то цей показник також більш виражений у каратистів, що вказує на наявність більшої динамічності карате. В порівнянні з акробатами, у спортсменів-каратистів функціональна рухливість нервових процесів спостерігається вищими значеннями сили нервових процесів (при  $p \leq 0,05$ ), тобто менші значення відсотку помилкових реакцій, які можуть вказувати на вищу силу нервових процесів, наприклад, більш значна динаміка специфіки поєдинків.

Виявлена різниця швидкісних реакцій між юнаками акробатами та каратистами, також дівчатами-акробатками та дівчатами, що займаються карате може бути пояснена, наприклад,

особливостями статевого диморфізму, стажем тренувальної діяльності у цих видах спорту, специфікою тренувальної та змагальної діяльності (різниця достовірна при  $p \leq 0,05$ ;  $0,01$ ). Латентний період реакції, його тривалість, зумовлює швидкісні характеристики спортсменів. Це є важливим для цих видів спорту.

В результаті отриманих нами даних підтверджено та доповнено дані стосовно того факту, який говорить про те, що зростання спортивної майстерності обумовлене, поряд із іншими факторами, також із станом властивостей основних нервових процесів (Астахов, 2016; Федорчук, & Лисенко, 2017).

Рухова активність спортсменів високої кваліфікації залежить від високого рівня розвитку сенсорних систем організму, які важливі у забезпеченні координаційних здібностей, які є пріоритетними у таких видах спорту, як акробатика та карате. Зоровий аналізатор є одним з найважливіших у діяльності спортсменів, а рухливі сенсорні системи при формуванні рухових навичок становляться першочерговими (Коробейнікова, & Коробейніков, 2016; Федорчук, & Лисенко, 2017). Високі показники швидкості обробки зорової інформації й ефективності зорового сприйняття дозволяють спортсменів орієнтуватися у просторі, координувати рухи – в пріоритеті у акробатиці, визначати положення суперників, прораховувати свої дії наперед – специфічне для карате.

Високі показники реактивності спортсменів можуть свідчити про їхні здібності швидко, якісно та ефективно реагувати в складних умовах виконання завдання, а також визначають взаємодію рухових дій акробатів та каратистів з психічними процесами сприйняття, уваги і пам'яті.

#### **Висновки:**

1. Аналіз науково-методичної літератури з досліджуваної проблематики дозволив виявити, що психологічний стан спортсменів пов'язаний з якістю переробки інформації. Погіршення

психофізіологічного стану може призводити до затримки тривалості реакції переробки інформації, що в свою чергу, впливає на ефективність змагальної діяльності.

2. До комплексу тестів, що характеризують психофізіологічні показники з урахуванням специфіки обраного виду спорту відносяться: визначення простої та складної зорово-моторної реакція, латентного періоду зорово-моторної реакції, функціональної рухливості нервових процесів.

3. Спортсмени з високим рівнем психофізіологічного стану відрізняються кращими показниками функціональної рухливості та сили нервових процесів (статистична значущість  $p \leq 0,05; 0,01$ ). Зростання рівня психофізіологічного стану залежить від ступеня вияву індивідуально-типологічних властивостей нервових процесів, що приводить до статистично достовірного

поліпшення швидкості та якості переробки інформації. Узагальнюючи вищезазначене, можна зробити висновок, що функціональна організація психофізіологічних функцій у спортсменів високої кваліфікації має різні стратегії переробки інформації в залежності від статі.

**Перспективи подальших досліджень у даному напрямку.** Подальші дослідження планується проводити у напрямку дослідження психофізіологічних показників юних акробатів та представників карате (12-15 років).

**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**

- Алєшичева, А. В., Байковский, Ю. В., & Самойлов Н. Г. (2018). «Применение методов оценки качества жизни для диагностики состояния психологического здоровья спортсменов». *Спортивный психолог, №2 (49), 52-57.*
- Астахов, Д. Б., & Косс, В. В. (2016). «Предстартовый невроз и запредельное торможение центральной нервной системы (ЦНС) в соревновательный период у самбистов. Современные методы диагностики и коррекции». *Экстремальная деятельность человека, №3(40), 21-23.*
- Бачинська, Н. В. (2018). «Побудова річного циклу навчально-тренувального процесу в парно-групових видах спортивної акробатики в аспекті статевого диморфізму». *Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації, Вип. 39, 393-396.*
- Блеер, А. Н., Корнеев, Д. К., & Савинкина, А. О. (2018). «Методика диагностики распределения внимания спортсменов на симуляторе виртуальной реальности». *Спортивный психолог, №2 (49), 58-63.*
- Єрмаков, С. С. (2002). «Інформаційні технології у наукових спортивних дослідженнях». *Наук. пр. нац. б-ки України ім. В.І. Вернадського. Вип. 8, 272-280.*
- Колосова, Е. В., & Халявка, Т. А. (2015). «Электронейромиографическая характеристика высококвалифицированных спортсменов-биатлонистов различных гендерных групп». *Спортивный вестник Придніпров'я, № 3, 225–229.*
- Коробейніков Г., & Приступа Є. (2013). *Оцінювання психофізіологічних станів у спорті. Монографія.* ЛДУФК, Львів. ISBN 978-966-2328-59-2.
- Коробейніков, Г. В., & Дуднік, О. К. (2006). «Діагностика психоемоційних станів у спортсменів». *Спорт. медицина, №1, 33–36.*
- Коробейнікова, Л. Г., & Коробейніков, Г. В. (2016). «Діагностика психофізіологічного стану організму як одна з ключових проблем спортивної медицини». *Спортивна медицина, № 1, 3-10.*

- Лизогуб, В. С. (2010). «Індивідуальні психофізіологічні особливості людини та професійна діяльність». *Фізіол. журн.*, № 2, 34–42.
- Лысенко Е. Н., & Шинкарук О. А. (2015). «Влияние на проявление нейродинамических свойств спортсменов полового диморфизма и напряженной физической работы». *Наука и спорт: современные тенденции*, Том 6, № 1, 11–18.
- Макаренко, М. В., & Лизогуб, В. С. (2003). «Комп'ютерна система "Діагност-1" для визначення нейродинамічних властивостей вищої нервової діяльності людини». *Особливості формування та становлення психофізіологічних функцій в онтогенезі*, 60.
- Пичугина, М. К. (2015). «Тревожность у спортсменов-единоборцев 9–14 лет (на примере кудо)». *Экстремальная деятельность человека*, №2 (35), 36-39.
- Пятисоцкая, С. С. (2009). «Проблема индивидуального подхода подготовки в спортивных единоборствах (каратэ)». *Слобожанський науковоспортивний вісник*, №3, 168-171.
- Пятисоцка, С. С. (2010). *Індивідуалізація підготовки юних каратистів на початковому етапі з використанням інформаційних технологій. (Автореф...к.фіз.вих.)* Харків, Україна.
- Роженцов, В. В., & Роженцов, В. В. (2009). «Диагностика предстартового функционального состояния организма спортсменов на основе психофизиологических параметров ЦНС». *Вестн. спорт. науки*, № 3, 39–44.
- Федорчук, С., & Лысенко, Е. (2017). «Характер реакции на движущийся объект у спортсменов высокой квалификации в условиях психоэмоционального напряжения». *Спортивна наука України*, № 3 (79), 47-54. ISSN 1993-5757.
- Шинкарук, О., & Лысенко, Е. (2004). «Влияние полового диморфизма и физических нагрузок на проявление нейродинамических свойств у спортсменов высокого класса». *Наука в Олимпийском спорте*, № 1, 75–79.
- Costas, I. K., & Terry, P. C. (2010). *Inside sport psychology*. Champaign: Human Kinetics.
- Raedeke Thomas, D., & Alan, L. (2004). «Smith Sport psychology». *Journal of Sport & Exercise Psychology*, Vol. 26, 525–541.

Стаття надійшла до редакції: 02.10.2019 р.

Опубліковано: 01.11.2019 р.

**Аннотация.** Вилянський В. Н., Бачинська Н. В. **Особенности психофизиологических показателей высококвалифицированных спортсменов с учетом полового диморфизма (на примере каратэ и спортивной акробатики).** Цель: исследование психофизиологического состояния спортсменов высокой квалификации, специализирующихся в карате и спортивной акробатике, с учетом полового диморфизма. **Материал и методы.** Проведено исследование психофизиологических показателей каратистов и акробатов, которое было проведено с использованием психофизиологического тестирования: определения простой и сложной зрительно-моторной реакции, латентного периода зрительно-моторной реакции, функциональной подвижности нервных процессов. В эксперименте принимали участие спортсмены высокой квалификации 17-24 лет, которые специализируются в карате и спортивной акробатике. Методы исследования: 1. Анализ научно-методической литературы. 2. Психофизиологическое тестирование: определение простой та сложной зрительно-моторной реакции, латентного периода зрительно-моторной реакции, функциональной подвижности нервных процессов. 3. Методы математической статистики. **Результаты:** анализ полученных результатов исследования показал некоторую неоднородность значений показателей свойств нейродинамических функций между юношами и девушками в акробатике и каратэ. В группе спортсменов, которые занимаются каратэ, выявлено, что сложная зрительно-моторная реакция более реактивная по сравнению с акробатами. Различия достоверны по сравнению с группами

юношей-акробатов и каратистов, а также между девушками и юношами обоих видов спорта (при  $p \leq 0,05; 0,01$ ), уровень достоверности 90 и 95%. **Выводы:** функциональная организация психофизиологических функций у спортсменов высокой квалификации имеет различные стратегии переработки информации в зависимости от пола. Спортсмены с высоким уровнем психофизиологического состояния отличаются лучшими показателями функциональной подвижности и силы нервных процессов (статистическая значимость  $p \leq 0,05; 0,01$ ). Рост уровня психофизиологического состояния зависит от степени проявления индивидуально-типологических свойств нервных процессов, приводит к статистически достоверному улучшению скорости и качества переработки информации.

**Ключевые слова:** психофизиологические показатели; карате; спортивная акробатика; половой диморфизм.

**Abstract.** Vilyanskiy V., Bachynska N. *Features of the psychophysiological indicators of highly qualified athletes taking into account sexual dimorphism (for example, karate and sports acrobatics).* **Purpose:** study of the psychophysiological state of highly qualified athletes specializing in karate and sports acrobatics, taking into account sexual dimorphism. **Material and methods:** the results of the study of psychophysiological indicators of acrobats and karate players were conducted, which was conducted using psychophysiological testing: determination of simple and complex visual-motor reaction, latent period of visual-motor reaction, functional mobility of nervous processes. Highly skilled athletes 17-24 years old specializing in karate and sports acrobatics participated in the experiment. **Research methods:** 1. Analysis of scientific and methodological literature. 2. Psychophysiological testing: the definition of a simple complex visual-motor reaction, the latent period of the visual-motor reaction, and the functional mobility of nervous processes. 3. Methods of mathematical statistics. **Results:** An analysis of our research results showed some heterogeneity in the values of the properties of neurodynamic functions between boys and girls in acrobatics and karate. In the group of athletes, getting karate, it was revealed that a complex visual-motor reaction is more reactive than acrobats. The differences are significant in comparison between groups of young men acrobats and karatekas, as well as between girls and boys of both sports (at  $p \leq 0,05; 0,01$ ), the confidence level is 90 and 95%. **Conclusions:** the functional organization of psychophysiological functions in highly qualified athletes has various strategies for processing information depending on gender. Athletes with a high level of psychophysiological state are distinguished by the best indicators of functional mobility and strength of nervous processes (statistical significance  $p \leq 0.05; 0.01$ ). The increase in the level of psychophysiological state depends on the degree of expression of individually-typological properties of nervous processes, which leads to a statistically significant improvement in the speed and quality of information processing.

**Keywords:** psychophysiological indicators; karate; sports acrobatics; sexual dimorphism.

## References

- Aljoshicheva, A. V., Bajkovskij, Ju. V., & Samojlov N. G. (2018). «Primenenie metodov ocenki kachestva zhizni dlja diagnostiki sostojanija psihologicheskogo zdorov'ja sportmenov». *Sportivnyj psiholog, №2 (49)*, 52-57.
- Astahov, D. B., & Koss, V. V. (2016). «Predstartovij nevroz i zapredel'noe tormozhenie central'noj nervnoj sistemy (CNS) v sorevnovatel'nyj period u sambistov. Sovremennye metody diagnostiki i korrekcii». *Jekstremal'naja dejatel'nost' cheloveka, №3(40)*, 21-23.
- Bachyns'ka, N. V. (2018). «Pobudova richnogo cyklu navchal'no-trenaval'nogo procesu v parno-grupovyh vyдах sportyvnoi' akrobatyky v aspekti statevogo dymorfizmu». *Tendencii' ta perspektyvy rozvytku nauky i osvity v umovah globalizacii'*, Vyp. 39, 393-396.
- Bleer, A. N., Korneev, D. K., & Savinkina, A. O. (2018). «Metodika diagnostiki raspredelenija vnimanija sportmenov na simuljatore virtual'noj real'nosti». *Sportivnyj psiholog, №2 (49)*, 58-63.
- Ermakov, S. S. (2002). «Informacijni tehnologii u naukovih sportivnih doslidzhennjah». *Nauk. pr.*



nac. b-ki Ukraïni im. V.I. Vernads'kogo. Vip. 8, 272-280.

- Kolosova, E. V., & Haljavka, T. A. (2015). «Jelektronejromiograficheska ja karakteristika vysokokvalificirovannyh sportsmenov-biatlonistov razlichnyh gendernyh grupp». *Sportivnij visnik Pridnipro v'ja*, № 3, 225–229.
- Korobejnikov G., & Prystupa Je. (2013). *Ocinjuvannja psyhofiziologichnyh staniv u sporti. Monografija*. LDUFK, L'viv. ISBN 978-966-2328-59-2.
- Korobejnikov, G. V., & Dudnik, O. K. (2006). «Diagnostyka psyhoemocijnyh staniv u sportsmeniv». *Sport. medycyna*, №1, 33–36 .
- Korobejnikova, L. G., & Korobejnikov, G. V. (2016). «Diagnostyka psyhofiziologichnogo stanu organizmu jak odna z ključovyh problem sportyvnoi' medycyny». *Sportyvna medycyna*, №1, 3-10.
- Lyzogub, V. S. (2010). «Indyvidual'ni psyhofiziologichni osoblyvosti ljudyny ta profesijna dijal'nist'». *Fiziol. zhurn.*, № 2, 34–42.
- Lysenko E. N., & Shinkaruk O. A. (2015). «Vlijanie na pojavlenie nejrodinamicheskikh svojstv sportsmenov polovogo dimorfizma i naprjazhennoj fizicheskoj raboty». *Nauka i sport: sovremennye tendencii, Tom 6, № 1*, 11–18.
- Makarenko, M. V., & Lyzogub, V. S. (2003). «Komp'juterna systema "Diagnost-1" dlja vyznachennja nejrodinamichnyh vlastyvostej vyshhoi' nervovoi' dijal'nosti ljudyny». *Osoblyvosti formuvannja ta stanovlennja psyhofiziologichnyh funkcij v ontogenezi*, 60.
- Pichugina, M. K. (2015). «Trevozhnost' u sportsmenov-edinoborcev 9–14 let (na primere kudo)». *Jekstremal'naja dejatel'nost' cheloveka*, №2 (35), 36-39.
- Pjatisockaja, S. S. (2009). «Problema individual'nogo pohoda podgotovki v sportivnyh edinoborstvah (karatje)». *Slobozhans'kij naukovosportivnij visnik*, №3, 168-171.
- Pjatisockaja, S. S. (2010). *Individualizacija pidgotovki junih karatistiv na pochatkovomu etapi z vikoristannjam informacijnih tehnologij. (Avtoref...k.fiz.vih.)* Harkiv, Ukraïna.
- Rozhencov, V. V., & Rozhencov, V. V. (2009). «Diagnostika predstartovogo funkcional'nogo sostojanija organizma sportsmenov na osnove psihofiziologicheskikh parametrov CNS». *Vestn. sport. nauki*, № 3, 39–44.
- Fedorchuk, S., & Lysenko, E. (2017). «Harakter reakcii na dvizhushhijsja obekt u sportsmenov vysokoj kvalifikacii v uslovijah psihojemocional'nogo naprjazhenija». *Sportivna nauka Ukraïni*, № 3 (79), 47-54. ISSN 1993-5757.
- Shinkaruk, O., & Lysenko, E. (2004). «Vlijanie polovogo dimorfizma i fizicheskikh nagruzok na pojavlenie nejrodinamicheskikh svojstv u sportsmenov vysokogo klassa». *Nauka v Olimpijskom sporte*, № 1, 75–79.
- Costas, I. K., & Terry, P. C. (2010). *Inside sport psychology*. Champaign: Human Kinetics.
- Raedeke Thomas, D., & Alan, L. (2004). «Smith Sport psychology». *Journal of Sport & Exercise Psychology*, Vol. 26, 525–541.

#### Відомості про авторів:

**Вілянський Володимир Миколайович:** доцент, Заслужений тренер України, завідуючий кафедрою фізичного виховання та спорту; Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»: пр. Дмитра Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000, Україна.

**Вілянський Владимир Николаевич:** доцент, Заслуженный тренер Украины, заведующий кафедрой физического воспитания и спорта; Национальный технический университет «Днепропетровская политехника»: пр. Дмитрия Яворницкого, 19, г. Днепр, 49000, Украина.

**Volodimir Vilyanskiy:** Associate Professor. Honored Coach of Ukraine. Head of the Department of Physical Education and Sports; National Technical University «Dnipro Polytechnic»: Dmitriy Yavornytsky Ave., 19, Dnipro, 49000, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-2550-2643>

E-mail: v.vilyansky@gmail.com



**Бачинська Наталія Вероніка Василівна:** к.фіз.вих., доцент, доцент кафедри фізичного виховання та спорту; Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»: пр. Дмитра Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000, Україна.

**Бачинская Наталия Вероника Васильевна,** к.физ.восп., доцент, доцент кафедры физического воспитания и спорта; Национальный технический университет «Днепровская политехника»: пр. Дмитрия Яворницкого, 19, г. Днепр, 49000, Украина.

**Nataliia Veronika Bachynska:** Candidate of Science in Physical Education and Sport, Associate Professor; National Technical University «Dnipro Polytechnic»: Dmitriy Yavornytsky Ave., 19, Dnipro, 49000, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-0448-9187>

E-mail: nat3vero@gmail.com

**Оптимизация тренировочного процесса в карате посредством использования компьютерных технологий**

Душкевич В.С., Романенко В.В.

Харьковская государственная академия физической культуры

**Аннотация.** *Цель:* повысить эффективность спортивной подготовки в карате путём внедрения в тренировочный процесс специальной компьютерной программы «Pocket sensei». **Материалы и методы:** изучение специальной методической литературы, посвящённой специфике обучения в карате, позволило определить основные проблемные вопросы, которые можно решить с помощью использования специализированной компьютерной программы. К таким вопросам относятся: методическая поддержка тренировочного процесса в карате (текстовая информация, видео), психологические тесты, база данных о спортсменах. В исследовании использованы следующие методы: теоретический анализ научно-методической литературы, инструментальный метод, психологические методы, анкетирование, методы компьютерного программирования. **Результаты:** поиск путей повышения заинтересованности молодого поколения к занятиям спортом одна из важнейших задач, которую приходится решать тренеру. Мотивация спортсмена является важным фактором, детерминирующим его работоспособность, профессиональный рост и результативность как в тренировочной, так и в соревновательной деятельности. Умелое и продуманное использование в тренировочном процессе компьютерных технологий может стать именно тем мотивирующим фактором, который позволит увлечь юных спортсменов тренировочными занятиями, повысит их дисциплину и ответственность. На первом этапе исследования разработаны: специализированная компьютерная программа «Pocket sensei» и авторская методика стресс-тренировки «Kotorebi». Компьютерная программа «Pocket sensei» направлена на получение позитивной обратной связи между тренером и учеником. Тренер имеет возможность отслеживать действия юного спортсмена в программе и лучше понимать спектр его интересов, что позволит оптимизировать процесс обучения в карате. Методика стресс-тренировки «Kotorebi» основана на технике конфронтации с подавлением тревожной реакции (exposure/response prevention) – развитие техники систематической десенсибилизации, т.е. методика уменьшения негативного напряжения, тревоги и страхов к напрягающим образам, пугающим объектам или ситуациям. **Выводы:** в результате теоретического анализа научно-методической литературы подтверждена эффективность использования компьютерных технологий в карате, которые позволяют вывести процесс обучения на более высокий профессиональный уровень. Разработана специализированная компьютерная программа «Pocket sensei» и авторская методика стресс-тренировки «Kotorebi». Внедрение данных разработок в учебный процесс позволит повысить эффективность спортивной подготовки в карате.

**Ключевые слова:** единоборства, карате, методика, компьютерная программа, психология, мотивация, алгоритм.

**Введение.** Современный тренер сталкивается с определенными трудностями в своей работе с детьми нового поколения, так называемого поколения Generation Z – первого поколения, полностью родившегося во

времена глобализации и постмодернизма (2004 г. по настоящее время).

Подавляющее большинство юных спортсменов, представителей этого поколения, имеют высокую адаптационную способность к динамичному разнообразию

масс-медиа, социальных сетей, блогов. У них развиты радикально новые когнитивные способности и стили обучения, что качественно повлияло на скорость усвоения информации. Развитие интернета, смартфоны, продукты массового потребления влияют на формирование личности юного спортсмена (Бойченко, Алексеева, & Алексенко, 2013; Jones, & Gary, 2012).

Мотивация спортсмена является наиважнейшим фактором, детерминирующим его работоспособность, профессиональный рост и результативность как в тренировочной, так и в соревновательной деятельности (Бабушкин, & Бабушкин, 2000). В виду этого изучение феномена мотивации и разработка данной проблемы являются одними из ключевых задач психологии спорта на сегодняшний день (Кузьмин, Денисенко, & Драндров, 2009). Канадскими учёными во главе с ведущим специалистом в области изучения мотивации Р.Дж. Валлерандом в 1995 году была предложена структурная модель спортивной мотивации, включающая в себя три компонента: 1) внутренняя или истинная мотивация, 2) внешняя мотивация, 3) демотивация (совокупное влияние внешних и внутренних факторов, уменьшающих мотивацию к занятиям спортом). Множество современных исследований, посвященных изучению спортивной мотивации, опираются на данную теоретическую базу (Маккеланд, 2007).

Поиск путей повышения заинтересованности молодого поколения к занятиям спортом одна из важнейших задач, которую приходится решать тренеру. Умелое и продуманное использование в тренировочном процессе компьютерных технологий может стать именно тем мотивирующим фактором, который позволит увлечь юных спортсменов тренировочными занятиями, повысит их дисциплину и ответственность (Ашанин, Сгорова, & Філенко, 2018).

Использование компьютерных технологий, а именно мобильных устройств

(смартфоны, планшеты) в единоборствах обусловлено рядом факторов: их размером; быстротой выполнения различных операций; достаточно большим объёмом памяти; возможностью выполнять фото и видеосъёмку и т.д. (Бойченко, Алексенко, & Алексеева, 2015; Романенко, & Веретельникова, 2017).

Специализированные компьютерные программы установленные на мобильные устройства позволяют решать различные задачи тренировочного процесса: комплекс тестов для оценки сенсомоторных реакций и специфических восприятий единоборцев (Ашанин, & Романенко, 2015); «Training Load» - оценка и анализ функциональных возможностей единоборцев (Ровный, Романенко, & Пятисоцкая, 2016); «Biomechanics» (Романенко, & Веретельникова, 2017); «Logbook of the Coach» - учёт и контроль тренировочного процесса единоборцев-новичков (Романенко, & Вовк, 2019) и т.д.

**Связь работы с научными программами, планами и темами.** Исследование выполнено в соответствии с темой научно-исследовательской работы ХГАФК в сфере физической культуры и спорта «Научно-методические основы использования информационных технологий при подготовке специалистов в области физической культуры и спорта» (номер государственной регистрации №0113U001207).

**Цель исследования** – повысить эффективность спортивной подготовки в карате путём внедрения в тренировочный процесс специальной компьютерной программы «Pocket sensei». Для достижения цели данного исследования были сформулированы следующие **задачи исследования:**

1. Выполнить теоретический анализ научно-методической литературы, связанной с проблемой использования компьютерных технологий в единоборствах.

2. Разработать специализированную компьютерную программу, которая будет

содействовать повышению эффективности спортивной подготовки в карате.

**Материалы и методы исследования.** Изучение специальной методической литературы, посвящённой специфике обучения в карате, позволило определить основные проблемные вопросы, которые можно решить с помощью использования специализированной компьютерной программы. К таким вопросам относятся: методическая поддержка тренировочного процесса в карате (текстовая информация, видео), психологические тесты, база данных о спортсменах. В исследовании использованы следующие методы: теоретический анализ научно-методической литературы, инструментальный метод, психологические методы, анкетирование, методы компьютерного программирования.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Внедрение компьютерной программы «Pocket sensei» в тренировочный процесс рассматривается как способ коммуникации между тренером и спортсменом в условиях использования новых компьютерных технологий получения и обработки различной информации.

Компьютерная программа «Pocket sensei» поможет систематизировать полученные знания в карате, облегчить поиск необходимой информации вне тренировочного процесса, повысить уровень дисциплины и планирования личного времени. Компьютерная программа представляет собой базу данных, в которой каждый спортсмен имеет свой личный кабинет и может самостоятельно контролировать свою тренировочную деятельность — посещения, оплату занятий, выполнение домашних заданий, положение в соревновательном рейтинге. Следует заметить, что время, отведенное на пользование программой, строго ограничено — 2 часа в сутки. Такой ход обусловлен работами эндокринолога Роберта Люстига. Он утверждает, что уведомления социальных сетей, активными пользователями которых являются

учащиеся, постепенно обучают мозг находиться в перманентно стрессовом состоянии. Такое состояние означает, что префронтальная кора, часть мозга, которая имеет дело с когнитивными функциями самого высокого порядка, начинает работать все медленнее. Ученые выяснили, что оповещения, являясь своего рода сигналами тревоги, подталкивают наши гормоны стресса к действию. Сердечный ритм становится учащенным, дыхание сбивается, потовые железы начинают работать быстрее, а некоторые из мышц сокращаются так же, как в спортзале. Нездоровая зависимость от социальных сетей может усугубить FOMO (fear of missing out) — состояние, при котором человек боится пропустить что-то очень интересное и важное. Поэтому спортсмену представлена возможность самому планировать свою работу в приложении. «Pocket sensei» напомнит о себе дважды: утром тренировочного дня и за три часа до занятия. Такой интервал необходим, чтобы спортсмен был во всеоружии, выходя из дома, а также мог грамотно рассчитать приемы пищи.

Данная компьютерная программа также направлена на получение позитивной обратной связи сенсея и ученика. Подобно принципу организации дистанционного обучения, тренер сможет отслеживать действия спортсмена в программе, что поможет лучше понимать спектр его интересов, а значит — оптимизировать процесс обучения.

Авторская методика стресс-тренировки каратистов «Komorebi» основана на технике конфронтации с подавлением тревожной реакции (exposure/response prevention) — развитие техники систематической десенсибилизации. Десенсибилизация — методика для уменьшения негативного напряжения, тревоги и страхов к напрягающим образам, пугающим объектам или ситуациям. Конфронтация означает помещение человека в пугающую ситуацию. Обычно при этом у человека возникает выраженная реакция страха,

сопровождающаяся поведением избегания (Guay, Boggiano, & Vallerand, 2001). Согласно теории научения, поведение избегания закрепилось в силу негативного подкрепления, так как приводило к уменьшению реакции страха (Weinberg, & Gould, 2007). Главная цель этого метода – предотвратить реакцию избегания. Для каратистов, выступающих в разделах «Ката» или «Кумите» природа страха несколько отличается: первые сталкиваются со страхом публичных выступлений, оценочной зависимостью, что подкрепляется предстартовыми состояниями на соревнованиях; вторые преодолевают инстинкт самосохранения, боязнь пропустить удар и (или) нанести слишком сильный. Популярная в США техника «наводнения» (flooding) представляет собой наиболее жесткий вариант техники конфронтации, так сказать массивную конфронтацию (Хорни, 2016). Единоборцу предлагается немедленная конфронтация с максимально неприятным стимулом (поток схваток с большим количеством противников в режиме non-stop в случае выступления в разделе «Кумите», а также индивидуально подобранные речевые обороты, вызывающие негативную реакцию во время выполнения формальных упражнений, техника «летающих предметов» для спортсменов выступающих в разделе «Ката») и соответственно он должен пережить максимально выраженную реакцию страха, гнева и т. д. Применение этой техники требует от спортсмена большой мотивированности и довольно высокой стрессоустойчивости (Федоскина, 2010). Нахождение в ситуации вопреки страху и непосредственное реальное переживание необоснованности своих опасений обычно приводит к заметному прорыву и резкому преодолению старых реакций. Важное преимущество этой техники – высокий превентивный эффект. Практически поведение избегания прекращается и в других ситуациях, так как не подкрепляется как жизненная стратегия,

а подкрепление получает, наоборот, конфронтация.

Помимо организационной и познавательной направленности «Pocket sensei» – платформа для осуществления психодиагностики. Планируется использовать методику САН (Барканова, 2009). САН представляет собой таблицу, которая содержит 30 пар противоположных характеристик, отражающих исследуемые особенности психоэмоционального состояния (самочувствие, активность, настроение). Каждое состояние представлено 10 парами слов. На бланке обследования между полярными характеристиками располагается рейтинговая шкала. Испытуемому предлагают соотнести свое состояние с определенной оценкой на шкале (отметить степень выраженности той или иной характеристики своего состояния). Три основные составляющие функционального психоэмоционального состояния – самочувствие, активность и настроение могут быть охарактеризованы полярными оценками, между которыми существуют континуальная последовательность промежуточных значений. САН нашел широкое распространение при оценке психического состояния больных и здоровых лиц, психоэмоциональной реакции на нагрузку, для выявления индивидуальных особенностей и биологических ритмов психофизиологических функций. В контексте данной работы методика помогает отследить динамику состояния спортсмена до и после авторской методики стресс-тренировки.

Компьютерная программа «Pocket sensei» написана на языке программирования Kotlin. Это новое слово в разработке мобильных приложений:

1. Лаконичность языка. Идеология Kotlin – код читается как текст на английском языке.

2. Расширения, касты, именованные аргументы и множество других киллер-фич языка.



3. Язык поддерживается Google и уже вышло несколько стабильных версий.

4. Kotlin это не академический язык, который придумали в научном круге для специфичных задач. Это индустриальный язык, созданный разработчиками специально для разработки приложений Android (Binstock, 2012).

Компьютерная программа «Pocket sensei» систематизирует базу данных учеников согласно следующим направлениям: личная характеристика спортсмена (пол, возраст, вес, учебное заведение, домашний адрес, информация о родителях, физкультурный диспансер); тренировочный («кю» – экзаменационный уровень подготовки спортсмена;

спортивные достижения на соревнованиях – рейтинговая система; библиотека (материалы, необходимые для обучения – аттестационные требования, фото/видео-уроки, статьи, книги); домашнее задание); организационный (журнал посещений, финансы, таймер работы программы). Благодаря вышеуказанным свойствам программа позволяет развить высокую степень ответственности, организованности, дисциплины. Программа разработана с учетом возможных рисков ее использования – заикленность на гаджетах, повышение конкуренции внутри секции (рис. 1).

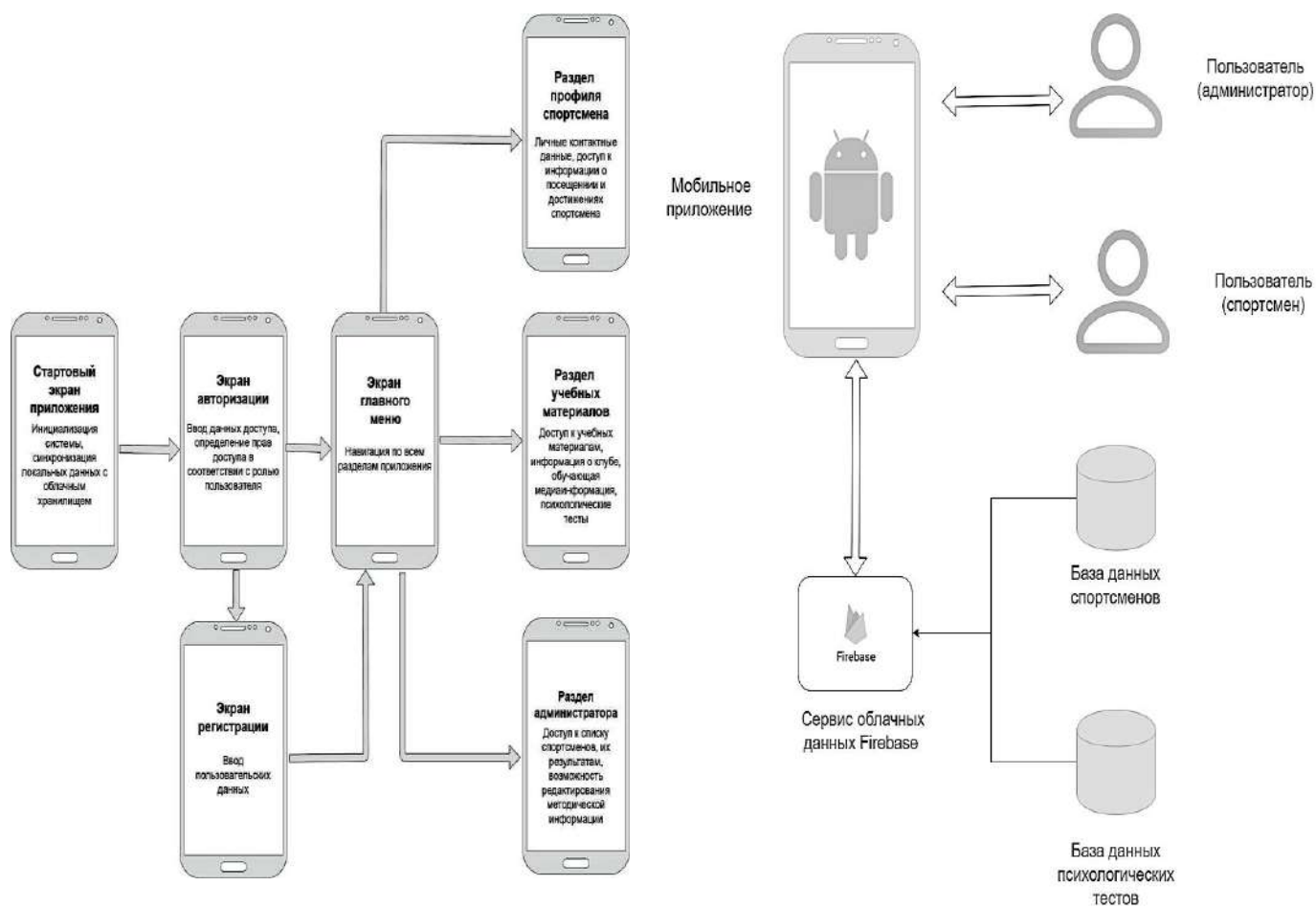


Рис. 1. Блок схема работы компьютерной программы «Pocket sensei»

**Выводы:**

1. В результате теоретического анализа научно-методической литературы подтверждена эффективность использования компьютерных технологий в карате, которые позволяют вывести процесс обучения на более высокий профессиональный уровень.

2. Разработана специализированная компьютерная программа «Pocket sensei» и авторская методика стресс-тренировки «Komorebi». Внедрение данных разработок в учебный процесс позволит повысить эффективность спортивной подготовки в карате.

**Перспективы дальнейших исследований в данном направлении.** На следующем этапе исследования планируется провести апробацию специализированной компьютерной программы «Pocket sensei» и авторской методики стресс-тренировки «Komorebi».

**Конфликт интересов.** Авторы утверждают, что не существует никакого конфликта интересов.

**Источники финансирования.** Эта статья не получила финансовой помощи от государственной, общественной или коммерческой организации.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

- Ашанин, В. С., & Романенко, В. В. (2015). «Использование компьютерных технологий при оценке сенсомоторных реакций в единоборствах». *Слобожанский науково-спортивний збірник, №4 (48)*, 15-18.
- Ашанин, В. С., Єгорова, О. В., & Філенко, Л. В. (2018). *Інформаційно-комунікаційні системи у фізичному вихованні та спорті. Серія: Інформатика та інформаційні технології у фізичному вихованні та спорті. [Навчальний посібник]*, ХДАФК, Харків.
- Бабушкин, Г. Д., & Бабушкин, Е. Г. (2000). *Формирование спортивной мотивации. Монография*. Омск.
- Барканова О. В. (2009). *Методики диагностики эмоциональной сферы: психологический практикум. Серія: Библиотека актуальной психологии*. Литера-принт, Красноярск.
- Бойченко, Н. В., Алексеева, И. А., & Алексенко, Я. В. (2013). «Применение информационных технологий в спорте и восточных единоборствах». *Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях*, 56.
- Бойченко, Н. В., Алексенко, Я. В., & Алексеева, И. А. (2015). «Інноваційні технології в системі підготовки спортсменів-єдиноборців». *Єдиноборства*, (11), 25-27.
- Кузьмин, Е. Б., Денисенко, Ю. П., & Драндров, Г. Л. (2009). «Формирование спортивной мотивации как психолого-педагогическая проблема». *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*, (4 (13)), 87-94.
- Маккелланд Д. (2007). *Мотивация человека*. Спб., Питер.
- Ровный, А. С., Романенко, В. В., & Пятисоцкая, С. С. (2016). «Методика контроля и анализа изменений частоты сердечных сокращений единоборцев под воздействием физических нагрузок с использованием компьютерного приложения». *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 95-99.
- Романенко, В. В., & Веретельникова, Н. А. (2017). «Биомеханический анализ техники в единоборствах». *Єдиноборства No 4*, 74-78.
- Романенко, В. В., & Вовк, А. А. (2019). «Підвищення якості організації та проведення тренувального процесу з одноборцями-новачками завдяки використанню спеціалізованої комп'ютерної програми для мобільних пристроїв». *Єдиноборства No3,(13)*, 55-64.
- Федоскина Е. М. (2010). «Методы психологической реабилитации спортсменов, находящихся в состоянии перенапряжения». *VI Международ. науч. конф. психологов физической культуры и спорта*, 153-155.

- Хорни, К. (2016). *Невротическая личность нашего времени*. Philosophical arkiv, Nyköping (Sweden) - ISBN 978-91-983073-3-7.
- Guay, R, Boggiano, A. K., & Vallerand, R. J (2001). «Autonomy support, motivation, and perceived competence: Conceptual and empirical linkages». *Personality and Social Bulletin*, 27, 643-650.
- Jones, G., & Gary L. (2012). «Strauss, William and Neil Howe 'Generations: The History of America's Future, 1584-2069' (Book Review)». *Perspectives on Political Science* 21, 218.
- Weinberg, R.S., & Gould, D. (2007). *Foundation for Sports & Exercise Psychology (Fourth edition)*. Human Kinetics.

Статья поступила в редакцию: 29.09.2019 г.

Опубликовано: 01.11.2019 г.

**Анотація.** Душкевич В. С., Романенко В. В. **Оптимізація навчального процесу в карате з використанням комп'ютерних технологій.** **Мета:** підвищити ефективність спортивної підготовки в карате шляхом впровадження в тренувальний процес спеціальної комп'ютерної програми «Pocket sensei». **Матеріали і методи:** вивчення спеціальної методичної літератури, присвяченої специфіці навчання в карате, дозволило визначити основні проблемні питання, які можна вирішити за допомогою використання спеціалізованої комп'ютерної програми. До таких питань належать: методична підтримка тренувального процесу в карате (текстова інформація, відео), психологічні тести, база даних про спортсменів. У дослідженні використані наступні методи: теоретичний аналіз науково-методичної літератури, інструментальний метод, психологічні методи, анкетування, методи комп'ютерного програмування. **Результати:** пошук шляхів підвищення зацікавленості молодого покоління до занять спортом одна з найважливіших завдань, яке доводиться вирішувати тренеру. Мотивація спортсмена є важливим чинником, що детермінують його працездатність, професійне зростання і результативність як в тренувальній, так і в змагальній діяльності. Вміле і продумане використання в тренувальному процесі комп'ютерних технологій може стати саме тим мотивуючим фактором, який дозволить захопити юних спортсменів тренувальними заняттями, підвищить їх дисципліну і відповідальність. На першому етапі дослідження розроблені: спеціалізована комп'ютерна програма «Pocket sensei» і авторська методика стрес-тренування «Kotorebi». Комп'ютерна програма «Pocket sensei» спрямована на отримання позитивного зворотнього зв'язку між тренером і учнем. Тренер має можливість відстежувати дії юного спортсмена в програмі і краще розуміти спектр його інтересів, що дозволить оптимізувати процес навчання в карате. Методика стрес-тренування «Kotorebi» заснована на техніці конфронтації з придушенням тривожної реакції (exposure / response prevention) - розвиток техніки систематичної десенсибілізації, тобто методика зменшення негативної напруги, тривоги і страхів до образів, що напружують, об'єктів або ситуацій, що лякають. **Висновки:** в результаті теоретичного аналізу науково-методичної літератури підтверджена ефективність використання комп'ютерних технологій у карате, які дозволяють вивести процес навчання на більш високий професійний рівень. Розроблено спеціалізовану комп'ютерну програму «Pocket sensei» і авторська методика стрес-тренування «Kotorebi». Впровадження даних розробок в навчальний процес дозволить підвищити ефективність спортивної підготовки в карате.

**Ключові слова:** єдиноборства, карате, методика, комп'ютерна програма, психологія, мотивація, алгоритм.

**Annotation.** Dushkevych V., Romanenko V. **Optimization of training process in karate through use of computer technologies.** **Purpose:** to increase the efficiency of sports training in karate by introducing a special computer program «Pocket sensei» into the training process.

**Materials and methods:** the study of special methodological literature on the specifics of training in karate allowed us to identify the main problematic issues that can be solved using a specialized computer program. Such issues include: methodological support of the training process in karate (text information, video), psychological tests, athletes database. The following methods were used in the study: theoretical analysis of scientific and methodological literature, instrumental method, psychological methods, questionnaires, computer programming methods. **Results:** looking for ways to increase the interest of the young generation in sports is one of the most important tasks that a trainer has to solve. Athlete's motivation is the most important factor determining his performance, professional growth and efficiency in both training and competitive activities. Skillful and considered use of computer technology in the training process can be just that motivating factor that will allow young athletes to be carried away by training sessions, increase their discipline and responsibility. At the first stage of the research, there was developed: a specialized computer program «Pocket sensei» and the author's stress training technique «Komorebi». The computer program «Pocket sensei» is aimed at obtaining positive feedback between the trainer and the student. The coach has the ability to track the actions of the young spot-player in the program and better understand the spectrum of his interests, which will optimize the learning process in karate. The Komorebi stress training technique is based on the technique of confrontation with suppression of the anxiety reaction (exposure / response prevention) - the development of the technique of systematic desensitization, i.e. a technique for reducing negative tension, anxiety, and fears of annoying images, frightening objects, or situations. **Conclusions:** as a result of a theoretical analysis of the scientific and methodological literature, the effectiveness of using computer technologies in karate has been confirmed, which allows to bring the learning process to a higher professional level. The specialized computer program «Pocket sensei» and the author's stress training method «Komorebi» were developed. Implementation of these productions in study process will increase the efficiency of training karate.

**Keywords:** martial arts, karate, technique, computer program, psychology, motivation, algorithm.

## References

- Ashanin, V. S., & Romanenko, V. V. (2015). «Ispol'zovanie komp'juternyh tehnologij pri ocenke sensomotornyh reakcij v edinoborstvah». *Slobozhanskij naukovo-sportivnij sbirnik, №4* (48), 15-18.
- Ashanin, V. S., Egorova, O. V., & Filenko, L. V. (2018). *Informacijno-komunikacijni sistemi u fizichnomu vihovani ta sporti. Serija: Informatika ta informacijni tehnologii u fizichnomu vihovani ta sporti. [Navchal'nij posibnik]*, HDAFK, Harkiv.
- Babushkin, G. D., & Babushkin, E. G. (2000). *Formirovanie sportivnoj motivacii. Monografija*. Omsk.
- Barkanova O. V. (2009). *Metodiki diagnostiki jemocional'noj sfery: psihologicheskij praktikum. Serija: Biblioteka aktual'noj psihologii*. Litera-print, Krasnojarsk.
- Boychenko, N. V., Aleksjenko, Ja. V., & Aleksjejeva, I. A. (2015). «Innovacijni tehnologii' v systemi pidgotovky sportsmeniv-jedynoborciv». *Edinoborstva, (11)*, 25-27.
- Boychenko, N. V., Alekseeva, I. A., & Aleksenko, Ja. V. (2013). «Primenenie informacionnyh tehnologij v sporte i vostochnyh edinoborstvah». *Problemy i perspektivy razvitija sportivnyh igr i edinoborstv v vysshih uchebnyh zavedenijah*, 56.
- Kuz'min, E. B., Denisenko, Ju. P., & Drandrov, G. L. (2009). «Formirovanie sportivnoj motivacii kak psihologo-pedagogicheskaja problema». *Pedagogiko-psihologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoi kul'tury i sporta, (4 (13))*, 87-94.
- Makkelland D. (2007). *Motivacija cheloveka*. Spb., Piter.
- Rovnyĭ, A. S., Romanenko, V. V., & Pjatisockaja, S. S. (2016). «Metodika kontrolja i analiza izmenenij chasty serdechnyh sokrashhenij edinoborcev pod vozdejstviem fizicheskikh



nagruzok s ispol'zovaniem komp'yuternogo prilozhenija». *Slobozhans'kiĭ naukovno-sportivniĭ visnik*, 95-99.

Romanenko, V. V., & Veretelnikova, N. A. (2017). «Biomechanicheskiĭ analiz tehniki v edinoborstvah». *Edinoborstva No4*, 74-78.

Romanenko, V. V., & Vovk, A. A. (2019). «Pidvishhennja jakosti organizacii ta provedennja trenuval'nogo procesu z odnorbrcjami-novachkami zavdjaki vikoristannja specializovanoi komp'yuternoĭ programi dlja mobil'nih pristroiv». *Edinoborstva No3(13)*, 55-64.

Fedoskina E. M. (2010). «Metody psihologicheskoy reabilitacii sportsmenov, nahodjashhihsja v sostojanii perenaprjazhenija». *VI Mezhdunarod. nauch. konf. psihologov fizicheskoy kul'tury i sporta*, 153-155.

Horni, K. (2016). *Nevroticheskaja lichnost' nashego vremeni*. Philosophical arkiv, Nykoping (Sweden) - ISBN 978-91-983073-3-7.

Guay, R, Boggiano, A. K., & Vallerand, R. J (2001). «Autonomy support, motivation, and perceived competence: Conceptual and empirical linkages». *Personality and Social Bulletin*, 27, 643-650.

Jones, G., & Gary L. (2012). «Strauss, William and Neil Howe 'Generations: The History of America's Future, 1584-2069' (Book Review)». *Perspectives on Political Science* 21, 218.

Weinberg, R.S., & Gould, D. (2007). *Foundation for Sports & Exercise Psychology (Fourth edition)*. Human Kinetics.

#### **Информация про авторов:**

**Душкевич Вероника Станиславовна:** студентка кафедры единоборств; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, Харьковская обл., 61000, г. Харьков, Украина.

**Душкевич Вероніка Станіславівна:** студентка кафедри одноборств; Харківська Державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, Харківська обл., 61000, м. Харків, Україна.

**Veronika Dushkevych:** student of the department of martial arts; Kharkov State Academy of Physical Culture: st. Klochkovskaya, 99, Kharkiv region, 61000, Kharkov, Ukraine

<http://orcid.org/0000-0001-6231-3457>

E-mail: veraroalisa@gmail.com

**Романенко Вячеслав Валерьевич:** к. физ. восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Романенко Вячеслав Валерійович:** к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Vyacheslav Romanenko:** PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-3878-0861>

E-mail: slavaromash@gmail.com

**Особенности креативных способностей спортсменов-единоборцев и лыжников-гонщиков различной квалификации**

Камаев О.И., Сидорова Т.В., Котляр С.Н.

*Харьковская государственная академия физической культуры*

**Аннотация.** *Цель:* определить особенности креативных способностей спортсменов, которые занимаются спортивными единоборствами и лыжников-гонщиков различной квалификации. **Материал и методы.** В исследовании приняло участие 48 спортсменов. В том числе 26 спортсменов, тренирующихся в спортивных единоборствах – дзюдо, самбо, вольная и греко-римская борьба, джиу-джитсу, каратэ. Из них 8 спортсменов уровня мастера спорта, 5 – кандидатов в мастера спорта и 13 спортсменов первого разряда. Из 22 спортсменов лыжников-гонщиков в исследовании приняло участие 11 спортсменов первого разряда, 5 мастеров спорта, 6-кандидатов в мастера спорта. Возраст спортсменов составил от 18 до 23 лет. Тренировочный стаж от 3 до 9 лет. В работе использованы следующие методы исследования: анализ и обобщение научно-методической информации, анкетирование, педагогическое наблюдение, тестирование, педагогический эксперимент, математическая статистика. **Результаты.** В результате анализа проведенных исследований выявлено, что спортсмены высокой спортивной квалификации имеют достоверно высокие показатели по компонентам и уровню компетентности по сравнению со спортсменами более низкой квалификации. Анализ отдельных показателей креативности выявил ряд достоверных различий как между данными специализациями, так и по квалификационным уровням ( $p < 0,001-0,5$ ). **Выводы.** Сравнительный анализ уровня отдельных компонентов креативности спортсменов показал, что у спортсменов высокой квалификации повышенный уровень креативности проявляются в таких компонентах как творческое мышление, оригинальность, воображение и, как следствие, более высокий уровень общей креативности. Сведения об уровне креативности личности, полученные при помощи тестирующей программы могут быть использованы при отборе спортсменов с целью комплектования команды. Данные об уровне креативности рекомендуются к использованию для оптимизации учебно-тренировочного процесса, предусматривающего подготовку не исполнителя технико-тактических действий, а творческого решения двигательных задач.

**Ключевые слова:** креативность, единоборцы, лыжники-гонщики, высококвалифицированные спортсмены, компоненты креативности.

**Введение.** Современная методика подготовки высококвалифицированных спортсменов: повышение объемов и интенсивности общей и специальной физической нагрузки, увеличение времени технико-тактической подготовки, психологическое напряжение, возрастание количества соревнований обуславливает необходимость разработки новых подходов к тренировочному процессу спортсменов различных специализаций. Анализ научной и научно-методической литературы свидетельствует, что на

результат квалифицированных спортсменов в первую очередь влияет психологическое состояние атлетов, а потом физическая, техническая и тактическая подготовленность (Алексеев, Ананченко, & Бойченко, 2014; Ажиппо, 2001; Конюх, & Маликов, 2003; Сидорова, & Котляр, 2012; Сидорова, & Котляр, 2017).

По мере повышения уровня спортивных достижений все более четко проявляется тенденция постоянного увеличения требований к

усовершенствованию особенностей его проявляющихся в способностях личностных характера, креативных способностях.

Креативность в целом рассматривается как способность к творчеству и характеризует личность в целом. Творческие способности проявляются в различных сферах активности человека, в том числе и спортивной деятельности (Деркач, 2000; Ермакова, 2010).

Творчество представляет собой сложный психологический процесс, процесс создания новых образов, представлений, действий на основе недоработки, мысленной реконструкции, изменении приобретенных знаний, опыта (Калошина, 2012; Сергієнко, 2004; Хьелл, & Зиглер, 2007).

Творческий процесс характеризуется диапазоном доступной сложности формирования новых образов, действий, скорости этого процесса, плотности потока событий, действий, их различимостью и продолжительностью осуществления соответствующего уровня творческой деятельности. В зависимости от доступности такого рода комбинаций событий окружающей среды, врожденных и приобретенных творческих данных индивида определяется адекватность его способности решать возникающие ситуационные задачи.

Таким образом, процесс решения задачи, нахождения оптимальных решений на возникающие нестандартные ситуации является творческим процессом и зависят от творческих (креативных) способностей индивида. На данный момент творческие способности личности спортсмена в тренировочной и соревновательной деятельности учитываются в недостаточной степени. А также недостаточно изучены уровень и продолжительность сохранения творческой деятельности спортсменов различных квалификаций в разных видах спорта. В связи с вышеизложенным данное направление исследования имеет своевременность и актуальность.

**Связь исследования с научными программами, планами, темами.** Данное исследование выполнено соответственно с планом научно-исследовательской работы кафедры зимних видов спорта, велоспорта и туризма ХГАФК Министерства образования и науки Украины на 2019-2023 г.г. по теме: «Оптимизация тренировочного процесса в циклических и экстремальных видах спорта» (номер государственной регистрации 0119U000439).

**Цель исследования** – определить особенности креативных способностей спортсменов, которые занимаются спортивными единоборствами и лыжников-гонщиков различной квалификации.

**Задачи исследования:**

1. Определить уровень креативности спортсменов, которые занимаются единоборствами и лыжников-гонщиков.

2. Провести сравнительный анализ показателей и уровня креативности спортсменов, которые занимаются единоборствами и лыжников-гонщиков различной квалификации.

**Материал и методы исследования.**

В исследовании приняло участие 48 спортсменов. В том числе 26 спортсменов, тренирующихся в спортивных единоборствах – дзюдо, самбо, вольная и греко-римская борьба, джиу-джитсу, каратэ. Из них 8 спортсменов уровня мастера спорта, 5 – кандидатов в мастера спорта и 13 спортсменов первого разряда. Из 22 спортсменов лыжников-гонщиков в исследовании приняло участие 11 спортсменов первого разряда, 5 мастеров спорта, 6-кандидатов в мастера спорта.

Возраст спортсменов составил от 18 до 23 лет. Тренировочный стаж колебался от 3 до 9 лет.

Выбор методов исследования определялся целью, задачами и существующими требованиями к проведению педагогических исследований. В работе использованы следующие методы исследования: анализ и обобщение научно-

методической информации по данной проблеме, анкетирование, тестирование, абсолютный эксперимент, математическая и статическая обработка цифровых данных.

При работе с литературными данными основное внимание уделялось методике оценки показателей и уровня креативности и их значению в процессе управления подготовкой спортсмена.

Анкетные данные позволили установить уровень квалификации, достижений в избранном виде спорта, возраст, тренировочный стаж, загруженность тренировочными занятиями в микроцикле.

Тестирование осуществлялось с использованием компьютерной программы «креативность» на основе опросника «Креативность» по Н.Ф. Вишняковой, состоящей из 80 вопросов, по 10 вопросов на восемь показателей креативности: творческое мышление, любознательность, оригинальность, воображение, интуиция, чувство юмора, эмоциональность, творческое отношение к работе. Обработка результатов тестирования проводилась по компьютерной программе, разработанной на кафедре информатики и биомеханики ХДАФК (Басенко, 2010).

Проведенный абсолютный эксперимент позволил определить показатели и уровень креативности исследуемых спортсменов на момент проведения тестирования.

Математическая обработка полученных данных осуществлена с использованием программы Excel 2003.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Тренировочная и соревновательная деятельность в спорте в большей или меньшей степени предполагает проявление творческих способностей (креативности) спортсмена. Различные спортивные специализации обладают не одинаковым уровнем развития составляющих креативности (Басенко, 2010). Знание уровня развития показателей креативности позволит оптимизировать

тренировочный процесс и соревновательную деятельность спортсмена и добиться более высокого спортивного результата.

Согласно полученным данным показатель среднего уровня креативности высококвалифицированных спортсменов как в единоборствах, так и в лыжных гонках соответствует уровню креативности личности и, соответственно, составил  $5,93 \pm 0,22$  и  $5,54 \pm 0,23$  балла. При этом между этими показателями нет достоверной разницы ( $t=1,11$ ;  $p>0,05$ ). У спортсменов первого разряда в обеих исследуемых группах данный показатель соответствовал верхнему пределу низкого уровня креативности и равнялся  $4,26 \pm 0,31$  балла у единоборцев, у лыжников-гонщиков  $4,14 \pm 0,33$ . Данные показатели так же не имеют достоверного различия ( $p>0,05$ ) (табл. 1).

Анализ отдельных показателей креативности выявил ряд достоверных различий как между данными специализациями, так и по квалификационным уровням.

Так, творческое мышление высококвалифицированных спортсменов в обеих специализациях имеет достоверно высокий уровень по сравнению с данными спортсменов 1 разряда и соответственно составляет  $7,12 \pm 0,15$  и  $4,88 \pm 0,26$  балла ( $t=6,46$ ;  $p<0,001$ ) у единоборцев, а у лыжников-гонщиков данный показатель равен  $6,87 \pm 0,18$  и  $4,84 \pm 0,31$  балла ( $t=5,63$ ;  $p<0,001$ ).

По данному показателю креативности высококвалифицированные спортсмены в обоих видах не отличаются достоверностью ( $t=1,09$ ;  $p>0,05$ ), но единоборцы имеют на 3,6 % высокий показатель, соответствующий высокому уровню креативности (табл. 1, рис. 1).

Показатель любознательности у спортсменов 1 разряда в обеих группах на примерно одинаковом уровне ( $4,56$  и  $4,72$  балла;  $p>0,05$ ), соответствующей низким показателям креативности.

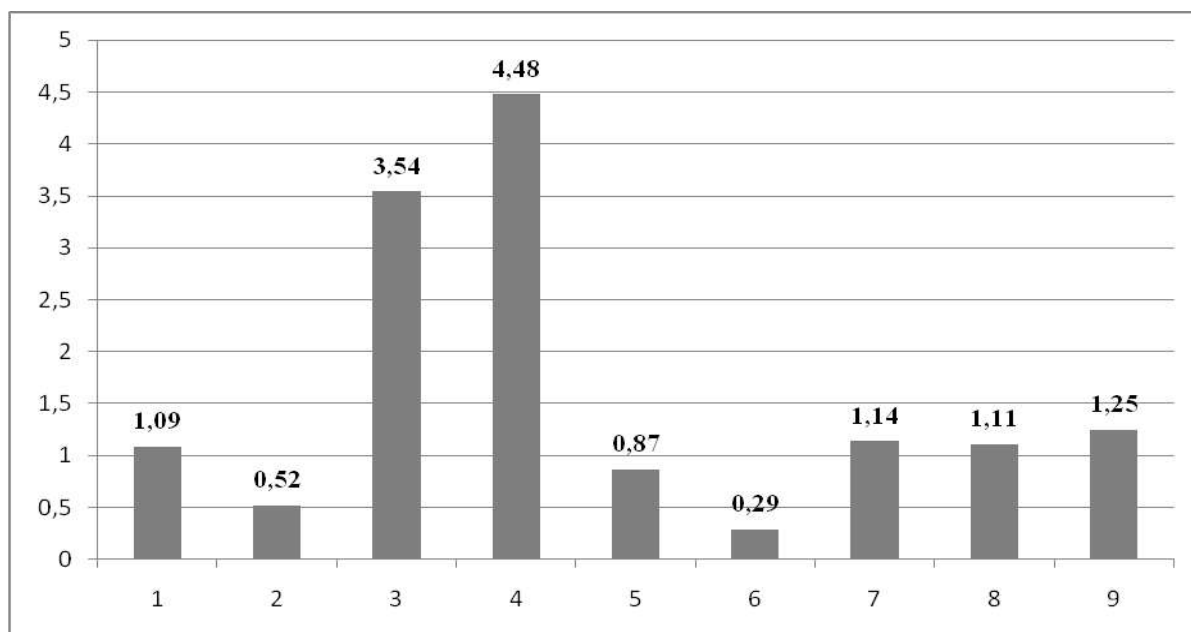


**Показатели креативности спортсменов единоборцев и лыжников-гонщиков различной квалификации**

Специализация Показатели креативности		Единоборства		Лыжные гонки	
		МС, КМС n=13	I p n=13	МС, КМС n=11	I p n=11
		<i>x+m</i>			
1.	Творческое мышление	7,12±0,15	4,88±0,26	6,87±0,18	4,84±0,31
		t=6,46; p<0,001		t=5,63; p<0,001	
2.	Любознательность	5,24±0,21	4,56±0,34	5,41±0,26	4,72±0,29
		t=1,74; p>0,05		t=1,81; p>0,05	
3.	Оригинальность	5,84±0,23	4,42±0,29	4,68±0,21	4,26±0,38
		t=4,30; p<0,001		t=1,00; p>0,05	
4.	Воображение	6,86±0,19	4,13±0,28	5,38±0,27	4,08±0,33
		t=4,48; p<0,001		t=3,09; p<0,01	
5.	Интуиция	5,31±0,26	3,81±0,35	5,64±0,29	3,86±0,42
		t=3,65; p<0,01		t=3,49; p<0,01	
6.	Эмоциональность	6,08±0,27	4,31±0,31	6,18±0,21	4,03±0,28
		t=4,14; p<0,001		t=6,14; p<0,001	
7.	Чувство юмора	5,93±0,17	4,19±0,25	5,61±0,23	3,41±0,27
		t=5,8; p<0,001		t=6,1; p<0,001	
8.	Творческое отношение к работе	5,06±0,14	3,78±0,33	5,36±0,24	3,94±0,35mp
		t=3,12; p<0,01		t=3,38; p<0,01	
9.	Уровень креативности	5,93±0,22	4,26±0,31	5,54±0,23	4,14±0,33
		t=3,76; p<0,01		t=3,45; p<0,01	

Высококвалифицированные спортсмены имеют средний уровень развития любознательности (5,24±0,21- единоборцы; 5,41±0,26 – лыжники).

Данные показатели не отличаются достоверностью разницы (t=0,52; p>0,05) (табл. 1, рис. 1).



Примечание: 1 - творческое мышление; 2 – любознательность; 3 – оригинальность; 4 – воображение; 5 – интуиция; 6 – эмоциональность; 7 - чувство юмора; 8 - творческое отношение к работе; 9 – уровень креативности.

Рис. 1. Уровень достоверности различий креативных способностей высококвалифицированных борцов и лыжников-гонщиков

Полученные данные об оригинальности свидетельствуют о том, что единоборцы высокой квалификации по сравнению с квалифицированными лыжниками имеют достоверно высокий показатель (на 24,8 %;  $t=3,54$ ;  $p<0,001$ ). Спортсмены 1 разряда исследуемых специализаций имеют низкий уровень, соответствующий  $4,42\pm 0,29$  и  $4,26\pm 0,38$  баллам. Но при этом надо отметить, что данный показатель у борцов на 3,7 % выше по сравнению с результатами лыжников-гонщиков.

Сравнительный анализ показателя воображения позволяет отметить, что единоборцы в отличие от лыжников-гонщиков, особенно высококвалифицированные спортсмены имеют на 27,5 % высокий показатель, достоверно отличающийся от данных квалифицированных лыжников ( $t=4,48$ ;  $p<0,001$ ) (рис.1). Сравнение данного показателя между спортсменами разной квалификации свидетельствуют о том, что спортсмены высокой квалификации достоверно отличаются более высокими показателями воображения. Так у единоборцев разница составила 66,1 % ( $t=4,48$ ;  $p<0,001$ ), а у лыжников-гонщиков разница равнялась 31,9 % ( $t=3,09$ ;  $p<0,01$ ).

Показатель интуиции у высококвалифицированных спортсменов обеих специализаций соответствует среднему уровню креативности. Данный показатель у единоборцев ниже данных лыжников-гонщиков на 5,85 %, но эта разница не достоверна ( $t=0,87$ ;  $p>0,05$ ) (рис.1). У спортсменов 1 разряда показатель интуиции в обеих группах достоверно ниже данных группы мастеров спорта и кандидатов в мастера спорта и соответствует низкому уровню развития креативности (табл.1).

Оценка уровня развития эмоциональности свидетельствует о том, что данный показатель у высококвалифицированных спортсменов соответствует верхнему пределу среднего уровня развития. Различие между показателями исследуемых групп не достоверно ( $t=0,29$ ;  $p>0,05$ ) (рис.1). У

спортсменов первого разряда показатель эмоциональности в обеих группах достоверно ниже результатов спортсменов высокой квалификации. Так, у единоборцев разница составила 41,1 % ( $t=4,14$ ;  $p<0,001$ ), у лыжников – 49,6 % ( $t=6,14$ ;  $p<0,001$ ).

Чувство юмора у спортсменов высокой квалификации в обеих группах соответствует среднему уровню и равнялся у единоборцев  $5,93\pm 0,17$  баллам, у лыжников –  $5,61\pm 0,23$ , различие показателей чувства юмора не достоверно ( $t=1,14$ ;  $p<0,05$ ). В группах 1 разряда данный показатель достоверно ниже результатов спортсменов высокой квалификации. У единоборцев разница составила 38,2 % ( $t=5,8$ ;  $p<0,001$ ), а в группе лыжников – 59,8 % ( $t=6,1$ ;  $p<0,001$ ).

Сравнительный анализ показателя творческого отношения к работе в исследуемых группах позволяет отметить, что спортсмены высокой квалификации обладают средним уровнем развития данного показателя. В группе единоборцев показатель составил  $5,06\pm 0,14$  балла, а у лыжников –  $5,36\pm 0,24$ , что на 5,9 % выше данных единоборцев, но разница не достоверна ( $t=1,11$ ;  $p>0,05$ ) (табл. 1, рис.1). В группах первого разряда данный показатель достоверно низкий в обеих группах. Так у единоборцев разница составила 33,8 % ( $t=3,12$ ;  $p<0,01$ ), у лыжников-гонщиков – 36,1 % ( $t=3,38$ ;  $p<0,01$ ) (табл.1).

Обобщение результатов отдельных показателей креативности позволило определить общий уровень креативности исследуемых спортсменов. Градация по уровням креативности осуществлена на основе разработанной шкалы оценок Е.В. Басенко (Басенко, 2010). Так, низкому уровню креативности соответствует от 1-до 4,9 балла; среднему уровню от 5-до 6,9 балла, а высокому уровню от 7 до 10 баллов. Исходя из данной градации, общий уровень креативности высококвалифицированных единоборцев составил  $5,93\pm 0,22$ , а у лыжников  $5,54\pm 0,23$ , что на 6,58 % ниже результатов единоборцев, но данное различие не соответствует достоверности ( $t=1,25$ ;

$p > 0,05$ ) (табл. 1, рис.1). В группах первого разряда у спортсменов обоих специализаций общий уровень креативности соответствует низкому уровню и равняется у единоборцев  $4,26 \pm 0,31$  баллам, у лыжников  $4,14 \pm 0,33$  баллам. Такие показатели креативности спортсменов первого разряда достоверно ниже результатов спортсменов высокой квалификации ( $t=3,76$  и  $t=3,45$ ;  $p < 0,01$ ) (табл.1).

Исходя из полученных результатов исследования можно заключить, что в целом уровень интеллекта квалифицированных спортсменов соответствует среднему уровню. Но при этом надо отметить, что вид спортивной деятельности, особенности соревновательной борьбы влияют на уровень показателей интеллекта. Так, творческое мышление спортсменов, специализирующихся в единоборстве соответствует высокому уровню (7,12 балла) развития этого показателя. Более высокий потенциал творческого мышления можно объяснить тем, что в единоборствах спортсмены вынуждены самостоятельно принимать ряд ответственных решений в связи с быстро изменяющейся тактической обстановкой. А спортсмены, специализирующиеся в лыжных гонках, реализуют, как правило, заранее заготовленные решения, которые не всегда обязывают их творчески решать. Их уровень творческого мышления соответствует среднему уровню (6,87 балла).

Что касается таких показателей как оригинальность, воображение, отражающие построение образа средств и конечного результата деятельности, и выражают создание программы поведения, когда проблемная ситуация не определена, то данные показатели у единоборцев достоверно выше чем у лыжников ( $t=3,84$ ;  $4,18$ ;  $p < 0,001$ ). В связи с повышенными результатами в таких показателях как творческое мышление, оригинальность, воображение у единоборцев у них более высокий общий уровень креативности.

По полученным данным исследований установлено, что статистическая значимость различий остальных факторов креативности исследуемых групп не столь существенна.

У спортсменов 1 разряда большинство показателей креативности (7 из 9) достоверно ниже результатов высококвалифицированных спортсменов (табл.1). Такие результаты можно объяснить тем, что в тренировочном процессе тренеры в основном требуют выполнение, повторение технических действий, не требующих творческого подхода к тренировочным занятиям. Оптимальное построение тренировочного задания должно быть направлено на поиск эффективного решения двигательной задачи.

#### **Выводы:**

1. Анализ отдельных показателей креативности выявил ряд достоверных различий как между данными специализациями, так и по квалификационным уровням.

2. Сравнительный анализ уровня отдельных компонентов креативности спортсменов показал, у высококвалифицированных спортсменов повышенный уровень креативности проявляются в таких компонентах как творческое мышление, оригинальность, воображение и, как следствие, более высокий уровень общей креативности.

**Перспективы дальнейших исследований в данном направлении.** Дальнейшие исследования будут направлены на определение гендерных особенностей компонентов и уровня креативности высококвалифицированных спортсменов-единоборцев.

**Конфликт интересов.** Авторы отмечают, что не существует никакого конфликта интересов.

**Источники финансирования.** Эта статья не получила финансовой поддержки от государственной, общественной или коммерческой организации.

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.
- Ажиппо О. Ю. (2001). *Орієнтація тренувального процесу кваліфікованих лижників-гонщиків з урахуванням особово-типологічних особливостей фізичної підготовленості. (Автореф. дис... канд. наук с фіз. вих. и спорта)*. Львів, Україна.
- Басенко О. В. (2010). *Креативність особистості спортсмена та її вплив на спортивний результат в автомобільному спорті (картинг). (Автореф. дис... канд. наук с фіз. вих. и спорта)*. Харків, Україна.
- Деркач А. А. (2000). *Акмеология: личностное и профессиональное развитие человека*. Москва.
- Ермакова Е. С. (2010). «Изучение диалектических структур мышления в психологии». *Вестн. ЛГУ им. А.С. Пушкина: науч. журн., № 2, Т. 5, 14–25*.
- Калошина И. П. (2012). *Психология творческой деятельности. 3-е изд., доп.* ЮНИТИ-ДАНА, Москва.
- Конюх А. П. & Маликов Н. В. (2003). «Изучение физической подготовленности студентов высших учебных заведений в динамике года». *Педагогика, психология та медико-біологічні проблеми фізичної культури і спорту, №7, 64 – 71*.
- Сергієнко В. М. (2004). «Рівень фізичної підготовленості студентів факультету фізичної культури». *Науковий вісник Волинського держ.ун-ту ім. Лесі Українки, №4, 199-202*.
- Сидорова Т. В. & Котляр С. М. (2012). «Управління та контроль спеціальної підготовки лижників-гонщиків на етапах річного макроциклу». *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, № 1, 109-118*.
- Сидорова Т. В. & Котляр С. М. (2017). «Особливості фізичної підготовленості студентів різних спортивних спеціалізацій». *Збірник наукових праць Харківської державної академії фізичної культури. Удосконалення тренувального процесу в зимових видах спорту (в тому числі і спортсменів з обмеженими можливостями), 40-49*.
- Хьелл Л. & Зиглер Д. (2007). *Теория личности*. Спб, Питер.

Статья поступила в редакцию: 03.10.2019 г.

Опубликовано: 01.11.2019 г.

**Анотація.** *Камаєв О. І., Сидорова Т. В., Котляр С. М. Особливості креативних здібностей спортсменів-єдиноборців та лижників-гонщиків різної кваліфікації. Мета:* визначити особливості креативних здібностей спортсменів, які займаються спортивними єдиноборствами і лижників-гонщиків різної кваліфікації. **Матеріал і методи.** У дослідженні взяло участь 48 спортсменів. У тому числі 26 спортсменів тих, що тренуються в спортивних єдиноборствах - дзюдо, самбо, вільна і греко-римська боротьба, джиу-джитсу, карате. З них 8 спортсменів рівня майстра спорту, 5 - кандидатів в майстри спорту і 13 спортсменів першого розряду. З 22 спортсменів лижників-гонщиків в дослідженні взяло участь 11 спортсменів першого розряду, 5 майстрів спорту, 6-кандидатов в майстри спорту. Вік спортсменів склав від 18 до 23 років. Тренувальний стаж від 3 до 9 років. У роботі використані наступні методи дослідження: аналіз і узагальнення науково-методичної інформації, анкетування, педагогічне спостереження, тестування, педагогічний експеримент, математична статистика. **Результати.** В результаті аналізу проведених досліджень виявлено, що спортсмени високої спортивної кваліфікації мають достовірно високі показники по компонентах і рівні компетентності в порівнянні із спортсменами нижчої кваліфікації. Аналіз окремих показників креативності виявив ряд достовірних відмінностей



як між цими спеціалізаціями, так і по кваліфікаційних рівнях ( $p < 0,001-0,5$ ). **Висновки.** Порівняльний аналіз рівня окремих компонентів креативності спортсменів показав, що у спортсменів високої кваліфікації підвищений рівень креативності проявляються в таких компонентах як творче мислення, оригінальність, уяву і, як наслідок, більш високий рівень загальної креативності. Відомості про рівень креативності особи, отримані за допомогою програми, що тестує можуть бути використані при відборі спортсменів з метою комплектування команди. Дані про рівень креативності рекомендуються до використання для оптимізації учбово-тренувального процесу, що передбачає підготовку не виконавця техніко-тактичних дій, а творчого рішення рухових завдань.

**Ключові слова:** креативність, єдиноборствують, лижники-гонщики, висококваліфіковані спортсмени, компоненти креативності.

**Abstract. Kamaev O., Sidorova T., Kotliar S. Features of the creative abilities of martial artists and ski racers of various qualifications. Purpose:** to define the features of capabilities of sportsmen that engage in sporting single combats and racing skiers - drivers of different qualification. **Material and methods.** 48 sportsmen took part in research. Including 26 sportsmen of practicing in sporting single combats is judo, sambo, karate. From them there are 8 sportsmen of level of sport master, 5 - candidates in masters of sport and 13 sportsmen of the first digit. From 22 sportsmen of racing skiers - drivers 11 sportsmen of the first digit, 5 masters of sport, took part in research, 6 - candidates in masters of sport. Age of sportsmen made 23 from 18 to. Training experience hesitated 9 from 3 to. The next methods of research are in - process used: analysis and generalization of scientifically - methodical information, questionnaire, pedagogical supervision, testing, pedagogical experiment, mathematical statistics. **Results.** It is educed as a result of analysis of the conducted researches, that the sportsmen of high sporting qualification have for certain high indexes on components and level of competence as compared to the sportsmen of more subzero qualification. The analysis of separate indexes of creativity educed the row of reliable distinctions both between these specializations and on qualifying levels ( $p < 0,001-0,5$ ). **Conclusions.** The comparative analysis of level of separate components of creativity of sportsmen showed that for the sportsmen of high qualification enhance able level of creativity show up in such components as a creative thinking, originality, imagination and, as a result, higher level of general creativity. Information about the level of creativity the personalities got through the testing program can be used for the selection of sportsmen with the purpose of completing of command. Data about the level of creativity are recommended to the use for optimization of educational training process, foreseeing preparation of not performer of technical-tactical actions, and creative decision of motive tasks.

**Keywords:** creativity, sportsmen single combats, racing skiers - drivers, highly skilled sportsmen, components of creativity.

## 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, Harkiv.
- Azhypko O. Ju. (2001). *Orijentacija trenuval'nogo procesu kvalifikovanyh lyzhnykiv-gonshhykiv z urahuvannjam osobovo-typologichnyh osoblyvostej fizychnoi' pidgotovlenosti. (Avtoref. dys... kand. nauk s fiz. vyh. y sporta)*. L'viv, Ukrai'na.
- Basenko O. V. (2010). *Kreatyvnist' osobystosti sportsmena ta i'i' vplyv na sportyvnyj rezul'tat v avtomobil'nomu sporti (kartyng). (Avtoref. dys... kand. nauk s fiz. vyh. y sporta)*. Harkiv, Ukrai'na.
- Derkach A. A. (2000). *Akmeologija: lichnostnoe i professional'noe razvitie cheloveka*. Moskva.
- Ermakova E. S. (2010). «Izuchenie dialekticheskikh struktur myshlenija v psihologii». *Vestn. LGU im. A.S. Pushkina: nauch. zhurn., № 2, T. 5, 14–25*.
- Kaloshina I. P. (2012). *Psihologija tvorcheskoj dejatel'nosti. 3-e izd., dop.* JuNITI-DANA, Moskva.



- Konjuh A. P. & Malikov N. V. (2003). «Izuchenie fizicheskoy podgotovlennosti studentok vysshih uchebnyh zavedenij v dinamike goda». *Pedagogika, psihologija ta mediko-biologichni problemi fizichnoi kul'turi i sportu*, №7, 64 – 71.
- Sergijenko V. M. (2004). «Riven' fizychnoi' pidgotovlenosti studentiv fakul'tetu fizychnoi' kul'tury». *Naukovyj visnyk Volynyns'kogo derzh.un-tu im. Lesi Ukrai'nyky*, №4, 199-202.
- Sydorova T. V. & Kotljар S. M. (2012). «Upravlinnja ta kontrol' special'noi' pidgotovky lyzhnykiv-gonshhykiv na etapah richnogo makrocyclu». *Pedagogika, psihologija ta medyko-biologichni problemy fizychnogo vyhovannja i sportu*, № 1, 109-118.
- Sydorova T. V. & Kotljар S. M. (2017). «Osoblyvosti fizychnoi' pidgotovlenosti studentiv riznyh sportyvnyh specializacij». *Zbirnyk naukovykh prac' Harkivs'koi' derzhavnoi' akademii' fizychnoi' kul'tury. Udoskonalennja trenuval'nogo procesu v zymovyh vyдах sportu (v tomu chysli i sportsmeniv z obmezhenymy mozhlyvostjamy)*, 40-49.
- H'ell L. & Zyglер D. (2007). *Teoryja lychnosti*. Spb, Pyter.

**Информация об авторах:**

**Камаев Олег Иванович:** доктор наук по физическому воспитанию и спорту, профессор; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Камаєв Олег Іванович:** доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Oleg Kamaev:** PhD (Physical Education and Sport), Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-7313-5913>

E-mail: oips.hdafk@gmail.com

**Сидорова Татьяна Вячеславовна:** к. физ. восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Сидорова Тетяна В'ячеславівна:** к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Tetiana Sidorova:** PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0003-3140-8562>

E-mail: sidorova.tetyana@gmail.com

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

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

**Serhii Kotliar:** PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-8837-8002>

E-mail: skotlyr71@gmail.com

Дослідження інтенсивності змагальних поєдинків  
юних борців вільного стилю

Огарь Г.О., Середа В.Д.

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

**Анотація. Мета:** провести порівняльний аналіз інтенсивності дій борців вільного стилю на чемпіонатах світу і України 2019 року з вільної боротьби, серед кадетів. **Матеріал і методи.** Для дослідження інтенсивності змагальних сутичок, шляхом експертної оцінки, були визначені критерії оцінки різних зон інтенсивності. Було запропоновано поділити дії борців, під час ведення змагальних поєдинків, на три зони інтенсивності: мала (низька), помірна, висока. До першої зони увійшли дії борців без контакту у стойці, пасивні дії в партері. До другої зони інтенсивності увійшли дії борців у контакті (підготовка до проведення прийому; оманливі атаки; боротьба за захоплення). До третьої зони інтенсивності увійшли спроби виконання технічних дій (вдалі й невдалі) захист від атак супротивника, як в стойці так і в партері; боротьба в небезпечному положенні. **Методи дослідження:** аналіз і узагальнення науково-методичної літератури; педагогічне спостереження, педагогічний експеримент; аналіз змагальних поєдинків; методи математичної статистики. **Результати:** Була досліджена інтенсивність дій юних борців на чемпіонатах світу й України 2019 року з вільної боротьби, що дозволило визначити вплив функціональної підготовленості спортсменів на успішність у змагальних поєдинках. **Висновки.** У фінальних поєдинках чемпіонату світу і чемпіонату України 2019 року з вільної боротьби, серед кадетів найвищу інтенсивність показали борці легких вагових категорій, за ними йдуть середньовагові, після яких борці важких вагових категорій. Порівняльний аналіз інтенсивності фінальних сутичок досліджуваних змагань показав перевагу борців - учасників чемпіонату світу над учасниками чемпіонату України. На світовій першості спортсмени 38,59 % часу вели активну боротьбу високої інтенсивності, 39,98 % часу боротьби велося з помірною інтенсивністю і 21,43 % - низької інтенсивності. На чемпіонаті України, відповідно – 27,97 %; 45,97 %; 26,06 %. Борці, які перемагали у фінальних сутичках більше балів отримали у другому періоді поєдинків, незалежно від рівня змагань (близько 62,5 %), що є опосередкованим показником їхньої високої функціональної підготовленості. Спортсмени, які програли сутички, на чемпіонаті світу, у першому періоді були більш результативними (57,02 %), а на чемпіонаті України незначно результативнішими були у другому періоді (52,44 %). Переможці обох змагань значно перевершили своїх опонентів за кількістю набраних балів ( $p < 0,001$ ), хоча переможці чемпіонату світу перший період у багатьох сутичках програвали.

**Ключові слова:** юні борці, інтенсивність дій, порівняльний аналіз, переможці, переможені.

**Вступ.** Інтенсивність поєдинків борців вільного стилю за останній час суттєво зросла, що спостерігається, навіть при візуальній оцінці змагань (Ручка, 2016). Сьогодні, щоб домінувати у змаганнях на міжнародній арені мало володіти гарною техніко-тактичною майстерністю Бойченко, 2007; Бойченко & Гринь, 2011; Панченко & Селюкін, 2015).

Фізичні кондиції, навіть юних борців значно зросли у порівнянні з минулими роками (Бойченко, & Голубничій, 2016; Тропін, 2019). Нажаль, методика підготовки спортсменів у видах спортивної боротьби в нашій країні залишається майже незмінною десятиліттями. Переважна частина навчально-тренувального процесу спрямована на удосконалення техніко-

тактичної підготовленості, що безсумнівно є одним з основних компонентів спортивної майстерності. Але, разом з цим, не менш важливого компоненту – фізичній підготовленості відводиться другорядне значення. У світі є безліч різних систем підготовки борців. У різних країнах вони є, як традиційними на протязі десятиліть, так і періодично мінливими з метою оптимізації навчально-тренувального процесу під вимоги сьогодення. В останні роки значно зросла атлетична підготовка спортсменів у різних видах спорту. Сучасні силові види спорту (бодібілдинг, пауерліфтинг, стронгмен, кросфіт) породили масу нових засобів і методів впливу на фізичні кондиції спортсменів. Не оминула ця тенденція і спортивну боротьбу. Майже усі країни - світові лідери спортивної боротьби використовують сучасні засоби і методи фізичної підготовки спортсменів. Особливо це помітно у підготовці спортсменів таких країн, як: США, Японія, Іран, Росії, Грузії, Угорщина, Німеччина та ін.

Цьогорічні чемпіонати світу серед кадетів, юніорів та дорослих спортсменів зі спортивної боротьби ще раз показали велике значення фізичної підготовленості борців, як вільного так і греко-римського стилів. Особливо це помітно у другому періоді й наприкінці сутички. Українські борці гідно виступили на світових чемпіонатах 2019 року, на кожних змаганнях маючи по одному чемпіону у чоловічому розділі: Микита Алексєєв – чемпіон світу серед кадетів з греко-римської боротьби, Ерік Арушанян – чемпіон світу серед юніорів з вільної боротьби і Жан Беленюк – чемпіон світу серед дорослих з греко-римської боротьби. Також ми мали призерів цих змагань, але, на нашу думку, багатьом хлопцям, для сходження на п'єдестал не хватило саме рівня фізичної підготовленості.

Актуальність досліджуваної проблеми полягає у ретельному аналізі змагальних поєдинків чемпіонатів світу та України серед кадетів з вільної боротьби 2019 року, дослідження інтенсивності дій

світової й вітчизняної еліти юних борців у змагальних поєдинках, з метою порівняння й визначення слабких і сильних сторін юних борців різних вагових категорій, у сенсі функціональної підготовленості, для більш ефективної побудови навчально-тренувального процесу юних спортсменів у майбутньому, що має сприяти досягненню більш високих результатів на міжнародній арені.

Шандригось, Яременко & Первачук (2018) провели аналіз результатів виступів збірних команд на чемпіонаті світу з вільної боротьби серед чоловіків. Виявили, що борці високого класу, протягом усієї сутички, мають високу результативність виконання прийому, що опосередковано вказує на значні функціональні можливості організму цих спортсменів. Тропін & Пашков (2018) досліджували різні режими фізичних навантажень в якості засобів підвищення працездатності борців і вплив застосування різних режимів навантажень на працездатність спортсменів. На підвищення рівня розвитку фізичних здібностей і його взаємозв'язок з індивідуальною техніко-тактичною майстерністю (Шандригось, 2015).

Аналізуючи вище описане, було прийнято рішення провести дослідження з вивчення проблеми спеціальної функціональної підготовленості спортивної зміни у вільній боротьбі, спортсменів, які переходять у розряд юніорів, а потім дорослих борців.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами.** Дослідження проводились відповідно до теми плану науково-дослідної роботи кафедри одноборств, фехтування і силових видів спорту ХНПУ імені Г.С. Сковороди «Здоров'язбережувальна оптимізація тренування та навчально-виховного процесу фізичного виховання студентів» (номер державної реєстрації 0114U003929).

**Мета роботи:** провести порівняльний аналіз інтенсивності дій борців вільного стилю на чемпіонатах світу і України 2019 року з вільної боротьби, серед кадетів.

**Завдання дослідження:**

1. Дослідити інтенсивність дій борців у фінальних поєдинках чемпіонату світу і чемпіонату України 2019 року з вільної боротьби, серед кадетів.

2. Порівняти інтенсивність дій борців, учасників фіналів чемпіонату світу і чемпіонату України 2019 року з вільної боротьби, серед кадетів.

3. Проаналізувати результативність дій борців – переможців й переможених у фінальних сутичках чемпіонату світу і чемпіонату України 2019 року з вільної боротьби, серед кадетів.

**Матеріали та методи дослідження.**

Для дослідження інтенсивності змагальних сутичок, шляхом експертної оцінки, були визначені критерії оцінки різних зон інтенсивності. Запропоновано поділити дії борців, під час ведення змагальних поєдинків, на три зони інтенсивності: мала (низька), помірна, висока. До першої зони увійшли дії борців без контакту у стойці, пасивні дії в партері. До другої зони інтенсивності увійшли дії борців у контакті (підготовка до проведення прийому; оманливі атаки; боротьба за захоплення). До третьої зони інтенсивності увійшли реальні спроби виконання технічних дій (вдалі й невдалі) захист від атак супротивника, як в стойці так і в партері; боротьба в небезпечному положенні.

Для дослідження інтенсивності ведення змагальних поєдинків фіналістами

світового та вітчизняного чемпіонатів серед кадетів було проаналізовано по 28 сутичок на кожних змаганнях. У кожній ваговій категорії досліджувалась інтенсивність ведення поєдинків борців, які змагались за призові місця, тобто фінальні сутички за перше й за третє місце. При розрахунках результатів дослідження не враховували сутички, які закінчились чистою перемогою одного з борців задовго до кінця першого періоду. Таких поєдинків було п'ять. Два на чемпіонаті світу (фінальна сутичка за перше місце у важкій ваговій категорії до 110 кг. між російським і грузинським борцями і поєдинку за третє місце у ваговій категорії 60 кг. між представниками Японії та Азербайджану). Три на чемпіонаті України (фінальна сутичка за перше місце у ваговій категорії до 51 кг. і два поєдинки за третє місце у вагових категоріях 45 кг. і 51 кг.).

Методи дослідження: аналіз і узагальнення науково-методичної літератури; педагогічне спостереження, педагогічний експеримент; аналіз змагальних поєдинків; методи математичної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Результати дослідження інтенсивності ведення поєдинків фіналістами чемпіонату світу і чемпіонату України серед кадетів в усіх вагових категоріях представлені у таблиці 1.

*Таблиця 1*

**Інтенсивність ведення поєдинків фіналістами чемпіонату світу (n=28) і чемпіонату України (n=27) серед кадетів**

Рівень змагань	Частина сутички	Низька (%)	Середня (%)	Висока (%)
Чемпіонат світу	1 період	23,32	41,28	35,4
	2 період	19,53	38,69	41,78
	<b>Вся сутичка</b>	<b>21,43</b>	<b>39,98</b>	<b>38,59</b>
Чемпіонат України	1 період	29,93	48,92	21,15
	2 період	22,19	43,02	34,79
	<b>Вся сутичка</b>	<b>26,06</b>	<b>45,97</b>	<b>27,97</b>

Примітка: Розраховувався відсоток від часу ведення боротьби в певних зонах інтенсивності (в 1 і 2 періодах – % від 3 хв.; вся сутичка – % від 6 хв.).



Порівняльний аналіз інтенсивності ведення змагальних поєдинків показав, що на світовій першості доля дій високої інтенсивності, яку показали юні борці на 10,62 % більша ніж аналогічний показник, продемонстрований юними спортсменами на чемпіонаті України, відповідно 38,59 % проти 27,97%. В свою чергу дій помірної

та малої інтенсивності було показано більше на вітчизняному чемпіонаті ніж на світовому (45,97 % проти 39,98 % - дії помірної інтенсивності; 21,43 % проти 26,06 % - дії низької інтенсивності). Що характерно для обох змагань, інтенсивність дій спортсменів зростала в другому періоді поєдинків.

*Таблиця 2*

**Інтенсивність ведення поєдинків фіналістами чемпіонату світу (n=12) і чемпіонату України (n=9) серед кадетів (легкі в. к. 45, 48, 51 і 55 кг.)**

Рівень змагань	Частина сутички	Низька (%)	Середня (%)	Висока (%)
Чемпіонат світу	1 період	23,46	37,96	38,58
	2 період	17,86	30,74	51,40
	<b>Вся сутичка</b>	<b>20,66</b>	<b>34,35</b>	<b>44,99</b>
Чемпіонат України	1 період	28,76	39,48	31,76
	2 період	13,57	39,49	46,94
	<b>Вся сутичка</b>	<b>21,17</b>	<b>39,48</b>	<b>39,35</b>

Примітка: Розраховувався відсоток від часу ведення боротьби в певних зонах інтенсивності (в 1 і 2 періодах – % від 3 хв.; вся сутичка – % від 6 хв.).

Як і передбачалось, найактивнішими в змагальних поєдинках на світовому й вітчизняному рівнях були легковаговики, які демонстрували дії високої інтенсивності на рівні 44,99 % на

чемпіонаті світу і 39,35 % на чемпіонаті України (таблиця 2). Після них, за рівнем високо інтенсивних дій йдуть представники середніх вагових категорій, відповідно – 36,40 % і 25,20 % (таблиця 3).

*Таблиця 3*

**Інтенсивність ведення поєдинків фіналістами чемпіонату світу (n=8) і чемпіонату України (n=9) серед кадетів (середні в. к. 60, 65, 71 кг.)**

Рівень змагань	Частина сутички	Низька (%)	Середня (%)	Висока (%)
Чемпіонат світу	1 період	18,67	49,46	31,87
	2 період	15,77	43,31	40,92
	<b>Вся сутичка</b>	<b>17,22</b>	<b>46,38</b>	<b>36,40</b>
Чемпіонат України	1 період	29,01	55,87	15,13
	2 період	22,26	42,46	35,28
	<b>Вся сутичка</b>	<b>25,63</b>	<b>49,17</b>	<b>25,20</b>

Примітка: Розраховувався відсоток від часу ведення боротьби в певних зонах інтенсивності (в 1 і 2 періодах – % від 3 хв.; вся сутичка – % від 6 хв.).

Борці важких вагових категорій, за інтенсивністю ведення змагальних поєдинків, опинились на останньому місці, з показниками дій високої інтенсивності - 30,48 % - на чемпіонаті світу; 21,53 на

чемпіонаті України (таблиця 4). Слід зауважити, що у сутичках чемпіонату світу важковаговики були більш активними ніж середньоваговики на чемпіонаті України, відповідно – 30,48% проти 25,20%).

**Інтенсивність ведення поєдинків фіналістами чемпіонату світу (n=8)  
і чемпіонату України (n=9) серед кадетів (важкі в. к. 80, 92, 110 кг.)**

Рівень змагань	Частина сутички	Низька (%)	Середня (%)	Висока (%)
Чемпіонат світу	1 період	30,98	43,41	25,61
	2 період	19,46	45,20	35,34
	<b>Вся сутичка</b>	<b>25,22</b>	<b>44,30</b>	<b>30,48</b>
Чемпіонат України	1 період	35,1	47,87	17,03
	2 період	30,74	43,22	26,04
	<b>Вся сутичка</b>	<b>32,92</b>	<b>45,55</b>	<b>21,53</b>

Примітка: Розраховувався відсоток від часу ведення боротьби в певних зонах інтенсивності (в 1 і 2 періодах – % від 3 хв.; вся сутичка – % від 6 хв.).

Дослідження технічних дій, оцінених суддями, які були показані борцями – переможцями і тими, хто програв в змагальних сутичках (таблицях 5 і 6) показали, що у поєдинках світової першості в першому періоді важко було спрогнозувати переможця поєдинку. Кількість балів, яку отримали переможці та переможені майже збігалася ( $p>0,05$ ) навіть, переможені борці набрали декілька більше балів. У другому періоді за рахунок більшої інтенсивності переможці

спроміглися набрати значно більшу кількість балів ніж їх опоненти ( $p<0,001$ ). Слід зауважити, що борці – переможці у першому періоді здобули лише 37,36 % балів зароблених за сутичку. Значно більшу кількість балів ними було зароблено у другому періоді – 62,64 %. Зворотну картину ми бачимо у борців, які потерпіли поразку. В першому періоді вони отримали 57,02 % балів, а у другому 42,98 %.

Таблиця 5

**Кількість балів зароблених борцями в поєдинках чемпіонату світу (n=28) і  
чемпіонату України (n=27) серед кадетів**

Рівень змагань	Частина сутички	Переможець		Переможений	
		Бали	%	Бали	%
Чемпіонат світу	1 період	68	37,36	69	57,02
	2 період	114	62,64	52	42,98
	<b>Вся сутичка</b>	<b>182</b>	<b>100</b>	<b>121</b>	<b>100</b>
Чемпіонат України	1 період	65	37,35	39	47,56
	2 період	109	62,65	43	52,44
	<b>Вся сутичка</b>	<b>174</b>	<b>100</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

Таблиця 6

**Результативність технічних дій юних борців в поєдинках чемпіонату світу (n=28) і  
чемпіонату України (n=27) серед кадетів**

Рівень змагань	Частина сутички	Переможець	Переможений	t	p
		Бали ( $x_1 \pm \delta$ )	Бали ( $x_2 \pm \delta$ )		
Чемпіонат світу	1 період	2,43±2,25	2,46±2,2	0,26	>0,05
	2 період	4,0±2,98	1,86±1,5	17,94	<0,001
	<b>Вся сутичка</b>	<b>6,43±3,48</b>	<b>4,32±3,4</b>	<b>12,13</b>	<b>&lt;0,001</b>
Чемпіонат України	1 період	2,41±2,03	1,44±1,07	11,39	<0,001
	2 період	4,04±2,88	1,59±1,10	21,48	<0,001
	<b>Вся сутичка</b>	<b>6,45±3,52</b>	<b>3,03±1,92</b>	<b>23,03</b>	<b>&lt;0,001</b>

У поєдинках чемпіонату України домінування переможців спостерігається майже в усіх сутичках вже в першому періоді ( $p < 0,001$ ). У другому періоді ця тенденція зберігається. Також, як і переможці світової першості, переможці чемпіонату України в другому періоді виконали значно більше оцінених технічних дій ніж в першому, набравши 62,65 % балів проти 37,35 % балів переможених спортсменів. Борці, які потерпіли поразку, у другому періоді заробили незначно більшу кількість балів ніж у першому – 52,44 проти 47,56 %.

Проаналізувавши уважно результати дослідження можна помітити, як впливає інтенсивність дій юних борців у змагальних поєдинках на результативність техніко-тактичних дій. Аналіз результатів експерименту показує на зв'язок функціональної підготовленості спортсменів зі змагальною успішністю. Для того, щоб успішно виконувати технічні дії, а також протистояти активним діям суперника спортсменам необхідні високі фізичні кондиції, причому, спеціальна фізична підготовленість має створюватись на всебічній базовій фізичній підготовленості борців. Сприятливим віком для ефективного розвитку м'язової системи, силових здібностей, які є фундаментом фізичної підготовленості спортсменів у боротьбі, є вік, який відповідає кадетському віку в змаганнях борців.

До речі слід зазначити, що українські кадети гідно виступили на чемпіонаті світу з вільної боротьби 2019 року, завоювавши три бронзові нагороди: Микита Абрамов, який став призером у ваговій категорії 51 кг.; Віктор Ташогло – призер у ваговій категорії 60 кг.; Денис Сагалюк – вагова категорія 80 кг.

Результати проведеного дослідження доповнюють дані інших досліджень: про спеціальну фізичну підготовку атлетів у спортивній боротьбі (Воложанін & Дагбаєв, 2011; Камаєв, Тропін & Костюков, 2017; Шандригось, Яременко, Первачук & Латишев, 2018); про взаємозв'язок техніко-тактичної і фізичної

підготовленості борців (Огарь, Санжаров, Ласиця & Ручинський, 2014; Тропін, Пономарьов & Кліменко, 2017; Тропін, Панов & Белобаба, 2017); про оптимізацію навчально-тренувального процесу в спортивній боротьбі (Салчак, 2015; Первачук, Загура & Свищ, 2016).

#### **Висновки.**

1. У фінальних поєдинках чемпіонату світу і чемпіонату України 2019 року з вільної боротьби, серед кадетів найвищі показники інтенсивності були показані, як і передбачалось, борцями легких вагових категорій, за ними йдуть середньоваговики, після яких борці важких вагових категорій.

2. Порівняльний аналіз інтенсивності фінальних сутичок досліджуваних змагань показав перевагу борців - учасників чемпіонату світу над учасниками чемпіонату України. На світовій першості спортсмени 38,59 % часу вели активну боротьбу високої інтенсивності, 39,98 % часу боротьби велось з помірною інтенсивністю і 21,43 % - низької інтенсивності. На чемпіонаті України, відповідно – 27,97 %; 45,97 %; 26,06 %.

3. Борці, які перемагали у фінальних сутичках більше оцінених дій отримали у другому періоді поєдинків, незалежно від рівня змагань (близько 62,5 %), що є опосередкованим показником їхньої високої функціональної підготовленості. Спортсмени, які програли сутички, на чемпіонаті світу, у першому періоді були більш результативними (57,02 %), а на чемпіонаті України незначно результативнішими були у другому періоді (52,44 %). Переможці обох змагань значно перевершили своїх опонентів за кількістю набраних балів ( $p < 0,001$ ), хоча переможці чемпіонату світу перший період у багатьох сутичках програвали.

**Перспективи подальших досліджень.** В перспективі планується розробити методіку удосконалення локальної м'язової витривалості для юних борців вільного стилю і перевірити її вплив на функціональні можливості спортсменів і на їх успішність у змагальних поєдинках.

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

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

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

- Бойченко, Н. В. (2007). «Пути повышения эффективности тренировочного процесса в восточных единоборствах». *Физическое воспитание студентов творческих специальностей*, 2, 148-150.
- Бойченко, Н. В., & Голубничій, Р. В. (2016). «Особенности физической подготовки спортсменов, что занимаются дзюдо». *Єдиноборства*, 11-13.
- Бойченко, Н. В., & Гринь, Л. В. (2011). «Техніко-тактичні показники змагальної діяльності єдиноборців». *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, 1, 10-13.
- Воложанин, С. Е., & Дагбаев, Б. В. (2011). «Совершенствование специальной физической подготовленности борцов вольного стиля на базе акцентированной силовой тренировки». *Вестник Бурятского государственного университета*, 13, 43-46.
- Камаев, О. И., Тропин, Ю. Н., & Костюков, Я. Э. (2017). «Специальная выносливость как неотъемлемая часть подготовки борцов». *Єдиноборства*, 3, 40-43.
- Максимов, Д. В., Селуянов, В. Н., & Табаков, С. Е. (2011). *Физическая подготовка единоборцев (самбо, дзюдо)*. ТВТ «Дивизион». Москва.
- Огарь, Г. О., Санжаров, В. А., Ласиця, В. І., & Ручинський, Д. О. (2014). «Особенности специальной подготовленности юних борцов греко-римского стиля с различными тактичными манерами ведения поединку». *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер.: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*, 118(4), 143-145.
- Панченко, И. А., & Селюкин, Д. Б. (2015). «Особенности физической и тактико-технической подготовленности юношей и девушек, занимающихся вольной борьбой». *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*, 5(123), 138-142.
- Первачук, Р., Загура, Ф., & Свищ, Я. (2016). «Особенности побудови програми фізичної підготовки борців вільного стилю з урахуванням домінантного типу енергозабезпечення». *Спортивна наука України*, 1(71), 9-16.
- Ручка, С. В. (2016). «Удосконалення підготовки юних борців в умовах динамічного розвитку вільної боротьби». *Траектория науки. Электронный научный журнал*, 2(7), 5.51-5.56.
- Салчак, В. К. (2015). «Оптимизация средств физической подготовки борцов вольного стиля». *VII Международная студенческая электронная научная конференция. Современные проблемы физической культуры и спорта*, 45-53.
- Тропин, Ю. Н. (2019). «Модельные характеристики физической подготовленности юных борцов в группах предварительной подготовки». *Єдиноборства*, 2(9), 71-80.
- Тропін, Ю. М., Панов, П. П., & Белобаба, С. Б. (2017). «Фізична підготовка борців». *Єдиноборства*, 3, 82-84.
- Тропін, Ю. М., & Пашков, І. М. (2018). «Фізичні навантаження як основний засіб підвищення працездатності борців». *Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях*, 1, 70-74.
- Тропін, Ю. М., Пономарьов, В. А., & Кліменко, О. І. (2017). «Взаємозв'язок рівня фізичної підготовленості з показниками змагальної діяльності у юних борців греко-римського стилю». *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 1(57), 111-115.
- Шандригось, В. І. (2015). «Індивідуалізація технічної підготовки юних борців вільного стилю». *Спортивна наука України*, 5(69), 44-48.
- Шандригось, В. І., Яременко, В. В., & Первачук, Р. В. (2018). «Аналіз виступів борців різних країн на чемпіонаті Європи 2018 року з вільної боротьби серед чоловіків». *Єдиноборства*, 4(10), 80-90.



Шандригось, В. І., Яременко, В. В., Первачук, Р. В., & Латишев, М. В. (2018). «До питання оцінки фізичної підготовленості борців вільного стилю». *Актуальні проблеми фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії*, 5(17), 82-84.

Стаття надійшла до редакції: 27.09.2019 р.

Опубліковано: 01.11.2019 р.

**Аннотація.** *Исследование интенсивности соревновательных поединков юных борцов вольного стиля. Огарь Г. А., Серeda В. Д. Цель:* провести анализ интенсивности действий борцов вольного стиля на чемпионатах мира и Украины 2019 года по вольной борьбе среди кадетов. **Материалы и методы.** Для исследования интенсивности соревновательных схваток, путем экспертной оценки, были определены критерии оценки различных зон интенсивности. Было предложено разделить действия борцов, в период ведения соревновательных поединков на три зоны интенсивности: малая (низкая), умеренная, высокая. В первую зону вошли действия борцов без контакта в стойке, пассивные действия в партере. Ко второй зоне интенсивности вошли действия борцов в контакте (подготовка к проведению приема; обманные атаки, борьба за захват). К третьей зоне интенсивности вошли попытки выполнения технических действий (удачные и неудачные) защита от атак противника, как в стойке так и в партере; борьба в опасном положении. **Методы исследования:** анализ и обобщение научно-методической литературы; педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент; анализ соревновательных поединков; методы математической статистики. **Результаты.** Была исследована интенсивность действий юных борцов на чемпионатах мира и Украины 2019 года по вольной борьбе, что позволило определить влияние функциональной подготовленности спортсменов на успешность в соревновательных поединках. **Выводы.** В финальных поединках чемпионата мира и чемпионата Украины 2019 по вольной борьбе среди кадетов наиболее высокая интенсивность была показана борцами легких весовых категорий, за ними следуют средневесы, после которых борцы тяжелых весовых категорий. Сравнительный анализ интенсивности финальных схваток исследуемых соревнований показал преимущество борцов - участников чемпионата мира над участниками чемпионата Украины. На мировом первенстве спортсмены 38,59 % времени вели активную борьбу высокой интенсивности, 39,98 % времени борьбы велось с умеренной интенсивностью и 21,43 % - низкой интенсивности. На чемпионате Украины, соответственно - 27,97 %; 45,97 %; 26,06 %. Борцы, которые побеждали в финальных схватках больше баллов заработали во втором периоде поединков, независимо от уровня соревнований (около 62,5 %), что является косвенным подтверждением их высокой функциональной подготовленности. Спортсмены, проигравшие схватки, на чемпионате мира в первом периоде были более результативными (57,02 %), а на чемпионате Украины незначительно более результативными были во втором периоде (52,44 %). Победители обоих соревнований значительно превзошли своих оппонентов по количеству набранных баллов ( $p < 0,001$ ), хотя победители чемпионата мира первый период во многих схватках проигрывали.

**Ключевые слова:** юные борцы, интенсивность действий, сравнительный анализ, победители, побежденные.

**Abstract.** *A study of the intensity of competitive fights of young freestyle wrestlers. Ogar G., Sereda V. Purpose:* to analyze the intensity of actions of freestyle wrestlers at the 2019 World Championships and Ukraine freestyle wrestling among cadets. **Materials and methods.** To study the intensity of competitive fights, by means of an expert assessment, criteria for evaluating various intensity zones were determined. It was proposed to divide the actions of the wrestlers during the period of conducting competitive fights into three zones of intensity: small (low), moderate, high. The first zone included actions of fighters without contact in the rack, passive actions in the stalls. The second zone of intensity included the actions of the fighters in contact (preparation for the

reception; fraudulent attacks, the struggle for capture). The third zone of intensity included attempts to perform technical actions (successful and unsuccessful) protection from enemy attacks, both in the stance and on the ground; fighting in a dangerous position. Research methods: analysis and synthesis of scientific and methodological literature; pedagogical observation, pedagogical experiment; analysis of competitive fights; methods of mathematical statistics. **Results.** The intensity of the actions of young wrestlers at the 2019 World and Ukrainian Championships in freestyle wrestling was investigated, which allowed us to determine the impact of the athletes' functional preparedness on success in competitive fights. **Conclusions.** In the final matches of the World Championships and Ukrainian Championships 2019 in freestyle wrestling among cadets, the highest intensity was shown by lightweight wrestlers, followed by middleweights, followed by heavyweight wrestlers. A comparative analysis of the intensity of the final fights of the studied competitions showed the advantage of wrestlers - participants of the World Cup over the participants of the Championship of Ukraine. At the world championship, athletes 38,59 % of the time were active in high intensity, 39,98 % of the time in moderate intensity and 21,43 % in low intensity. In the championship of Ukraine, respectively – 27,97 %; 45,97 %; 26,06 %. Wrestlers who won in the final bouts earned more than points in the second period of fights, regardless of the level of competition (about 62,5 %), which is an indirect indicator of their high functional readiness. Athletes who lost the fight at the World Championships in the first period were more productive (57,02 %), and at the Ukrainian Championships they were slightly more effective in the second period (52,44 %). The winners of both competitions significantly surpassed their opponents in the number of points scored ( $p < 0,001$ ), although the winners of the World Cup lost the first period in many fights.

**Keywords:** young wrestlers, intensity of action, comparative analysis, winners, losers.

## References

- Boychenko, N. V. (2007). «Puti povysheniya jeffektivnosti trenirovochnogo processa v vostochnyh edinoborstvah». *Fizicheskoe vospitanie studentov tvorcheskikh special'nostej*, 2, 148-150.
- Boychenko, N. V., & Golubnychij, R. V. (2016). «Osoblyvosti fizichnoi' pidgotovky sportsmenok, shho zajmajut'sja dzjudo». *Jedynoborstva*, 11-13.
- Boychenko, N. V., & Grin', L. V. (2011). «Tehniko-taktichni pokazniki zmagal'noi' dijial'nosti edinoborciv». *Pedagogika, psihologija ta mediko-biologichni problemifizichnogo vihovannja i sportu*, 1, 10-13.
- Volozhanin, S. E., & Dagbaev, B. V. (2011). «Sovershenstvovanie special'noj fizicheskij podgotovlennosti borcov vol'nogo stilja na baze akcentirovannoj silovoj trenirovki». *Vestnik Burjatskogo gosudarstvennogo universiteta*, 13, 43-46.
- Kamaev, O. I., Tropin, Ju. N., & Kostjukov, Ja. Je. (2017). «Special'naja vynoslivost' kak neotyemlemaja chast' podgotovki borcov». *Edinoborstva*, 3, 40-43.
- Maksimov, D. V., Selujanov, V. N., & Tabakov, S. E. (2011). *Fizicheskaja podgotovka edinoborcev (sambo, dzjudo)*. TVT «Divizion». Moskva.
- Ogar', G. O., Sanzharov, V. A., Lasicja, V. I., & Ruchins'kij, D. O. (2014). «Osoblivosti special'noi' pidgotovlenosti junih borcov greko-rims'kogo stilju z rizmimi taktichnimi manerami vedennja poedinku». *Visnik Chernigivs'kogo nacional'nogo pedagogichnogo universitetu. Ser.: Pedagogichni nauki. Fizichne vihovannja ta sport*, 118(4), 143-145.
- Panchenko, I. A., & Seljukin D. B. (2015). «Osobnosti fizicheskij i taktiko-tehnicheskij podgotovlennosti junoshej i devushek, zanimajushhhsja vol'noj bor'boj». *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, 5(123), 138-142.
- Pervachuk, R., Zagura, F., & Svishh, Ja. (2016). «Osoblivosti pobudovi programi fizichnoi' pidgotovki borciv vil'nogo stilju z urahuvannjam dominantnogo tipu energozabezpechennja». *Sportivna nauka Ukraini*, 1(71), 9-16.
- Ruchka, E. V. (2016). «Udoskonalennja pidgotovki junih borcov v umovah dinamichnogo rozvitku vil'noi' borot'bi». *Traektorija nauki. Jelektronnyj nauchnyj zhurnal*, 2(7), 5.51-5.56.

- Salchak, V. K. (2015). «Optimizacija sredstv fizicheskoj podgotovki borcov vol'nogo stilja». VII Mezhdunarodnaja studencheskaja jelektronnaja nauchnaja konferencija. *Sovremennye problemy fizicheskoj kul'tury i sporta*, 45-53.
- Tropin, Ju. N. (2019). «Model'nye harakteristiki fizicheskoj podgotovlennosti junyh borcov v gruppah predvaritel'noj podgotovki». *Edinoborstva*, 2(9), 71-80.
- Tropin, Ju. M., Panov, P. P., & Belobaba, S. B. (2017). «Fizichna pidgotovka borciv». *Edinoborstva*, 3, 82-84.
- Tropin, Ju. M., & Pashkov, I. M. (2018). «Fizichni navantazhennja jak osnovnij zasib pidvishhennja pracezdatnosti borciv». *Problemy i perspektivy razvitija sportivnyh igr i edinoborstv v vysshyh uchebnyh zavedenijah*, 1, 70-74.
- Tropin, Ju. M., Ponomar'ov, V. A., & Klimenko, O. I. (2017). «Vzaemozv'jazok rivnja fizichnoi pidgotovlenosti z pokaznikami zmagal'noi dijal'nosti u junih borciv greko-rim'skogo stilju». *Slobozhans'kij naukovo-sportivnij visnik*, 1(57), 111-115.
- Shandrigos', V. I. (2015). «Individualizacija tehnicnoi pidgotovki junih borciv vil'nogo stilju». *Sportivna nauka Ukraïni*, 5(69), 44-48.
- Shandrigos', V. I., Jaremenko, V. V., & Pervachuk, R. V. (2018). «Analiz vystupiv borciv riznih kraïn na chempionati Ėvropi 2018 roku z vil'noi borot'bi sered cholovikiv». *Edinoborstva*, 4(10), 80-90.
- Shandrigos', V. I., Jaremenko, V. V., Pervachuk, R. V., & Latishev, M. V. (2018). «Do pitannja ocinki fizichnoi pidgotovlenosti borciv vil'nogo stilju». *Aktual'ni problemi fizichnoi kul'turi, sportu, fizichnoi terapiï ta ergoterapiï*, 5(17), 82-84.

**Відомості про авторів:**

**Огарь Геннадий Олексійович:** старший викладач кафедри одноборств, фехтування і силових видів спорту; ХНПУ імені Г.С. Сковороди: вул. Валентинівська, 2, м. Харків, 61000, Україна.

**Огарь Геннадий Алексеевич:** старший преподаватель кафедрой единоборств, фехтования и силовых видов спорта; ХНПУ имени Г.С. Сковороды: ул. Валентиновская, 2, г. Харьков, 61000, Украина.

**Gennady Ogar:** Senior lecturer of the Department of Martial Arts, Fencing and Endurance Sports; H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, Valentinovskaya street, 2, Kharkiv, 61000, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-7039-5365>

E-mail: gena.ogar@gmail.com

**Середа Владислав Дмитрович:** студент 62 гр. факультету фізичного виховання і спорту; ХНПУ імені Г.С. Сковороди: вул. Валентинівська, 2, м. Харків, 61000, Україна.

**Середа Владислав Дмитриевич:** студент 62 гр. факультета физического воспитания и спорта; ХНПУ имени Г.С. Сковороды: ул. Валентиновская, 2, г. Харьков, 61000, Украина.

**Vladyslav Sereda:** student 62 group to the faculty of physical education and sport; H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University: Valentinovskaya street, 2, Kharkiv, 61000, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0003-2742-7787>

E-mail: seredulkin96@gmail.com

**Застосування рухливих ігор з метою відбору школярів до занять боротьбою на початковому етапі підготовки**

Палічук Ю.І.<sup>1</sup>, Вілігорський О.М.<sup>1</sup>, Мартинів О.М.<sup>2</sup>

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича<sup>1</sup>

Львівський національний університет імені Івана Франка<sup>2</sup>

**Анотація. Мета:** визначити ефективність застосування рухливих ігор з метою відбору школярів до занять боротьбою на початковому етапі підготовки та виявити їх вплив на розвиток фізичних якостей дітей. **Матеріал і методи:** узагальнення наукових джерел і документальних матеріалів; педагогічні методи дослідження (педагогічне спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент); методи математичної статистики. Проводилось тестування за методикою Н. Н. Сорочіна, Ю. Г. Каджаспірова (1970). Вона проводиться на основі трьох груп тестів, що визначають рівні розвитку швидкісних і силових здібностей, гнучкості в суглобах, координаційні здібності. **Результати.** Здійснивши дане дослідження учні, які не займалися за нашою програмою показали за середньою перспективністю більше половини обстежуваних учнів (57,1 %), а з низькою – 42,9 % учнів. Учні, які б мали високу перспективність до боротьби не виявлено. При відборі здібних борців 11–12 років 57,1% обстежених мають середню перспективність у спортивній кар'єрі борця. А 78,6 % школярів які займалися за програмою із використанням ігор показали високу і середню перспективність, що свідчить про ефективність застосування рухливих ігор у відборі на етапі початкової підготовки та виявити їх вплив на розвиток фізичних якостей юних борців. Визначено найбільш ефективні шляхи початкового відбору - це виявлення показників: морфологічних, фізіологічних, біохімічних характеристик і механізмів, що визначають індивідуальні відмінності і рухові можливості юних борців. **Висновки.** Отже, при відборі здібних борців з дітей які не займалися іграми і дітей які займалися іграми ми виявили 78,6 % які мають перспективу у заняттях боротьбою і ми їм будемо пропонувати заняття у спортивних школах боротьби. В результаті аналізу наукових досліджень, ми дійшли висновку, що сучасна система спортивного відбору включає в себе чотири етапи, а саме: первинний (попередній), вторинний (поглибленої перевірки) спортивної орієнтації, відбір у збірні команди (олімпійські, національні).

**Ключові слова:** боротьба, підготовка, відбір, рухливі ігри, фізичні якості, дослідження.

**Вступ.** Престиж у спорті та зростання конкуренції на міжнародній спортивній арені пред'являють особливі вимоги до підготовки спортсменів. Розвиток дитячого та масового спорту в Україні є державною справою. Завдання оздоровлення населення а також підвищення спортивної майстерності в дитячо-юнацькому віці залишається на одному з провідних місць (Galan, Yarmak Kyselytsia, Palichuk, Moroz, & Tsybanyuk, 2018).

В даний час найважливішою проблемою спортивної боротьби є

розробка та обґрунтування ефективної багаторічної підготовки і виховання перспективного спортивного резерву (Бойченко, 2007; Тропин, 2018). Практика єдиноборств показує, що недостатня ефективність роботи спортивних шкіл з дітьми знижує результативність тренувальної діяльності на наступних етапах становлення спортивної майстерності, призводить до високого відсіву у спортивних школах. У зв'язку з цим підготовка юних борців актуалізує пошук нових наукових підходів і оперативному впровадженню в спортивну



практику інноваційні методики навчання і спортивного тренування на початкових етапах тренувального циклу.

Спортивний відбір – це система організаційно-методичних заходів, які включають педагогічні, психологічні, соціологічні і медико-біологічні методи дослідження, на підставі яких виявляються здібності дітей, підлітків та юнаків до спеціалізації у певному виді спорту чи групі видів спорту (Бойченко, Тропін, & Панов, 2013; Волков, 2015). В Україні система спортивного відбору є комплексною, яка включає в себе 4 або 5 етапів відбору і вивчає морфологічні, фізіологічні, психологічні і рухові параметри.

Велика кількість вітчизняних науковців при відборі дітей до спортивних секцій рекомендують застосовувати спеціальну технологію оцінки спортивних здібностей і спортивної обдарованості (Латишев, & Шандригось, 2011; Ставрінов, & Волошин, 2017). Основний зміст такої технології полягає в дослідженні і визначенні модельних характеристик спортсменів високої кваліфікації, у вивченні інформаційної значущості параметрів, що впливають на спортивний результат, їх стабільності і генетичної обумовленості, а також в обґрунтуванні організаційних питань.

Сучасна система спортивного відбору повинна формуватися з чотирьох етапів, а саме: первинний (попередній), вторинний (поглибленої перевірки) спортивної орієнтації, відбір у збірні команди (олімпійські, національні).

Критерієм при первинному відборі школярів у спортивні секції є талант (Шандригось, 2015). Зокрема, у структурі спортивного таланту можна виділити два блоки здібностей: загальні здібності та властивості (інтелектуальні здібності, пам'ять, увага, мислення, типологічні властивості нервової системи, психологічна надійність), а також спеціальні здібності та особливості (адаптаційні можливості, особливості будови тіла, рухові здібності, функціональні можливості). Під час

спортивного відбору важливе значення має вміння застосовувати методи для визначення генетичних маркерів і робити їх аналіз. Групи крові, деякі білки плазми, особливості будови й колір райдужної оболонки ока, здатність відчувати мигдалевий замах синильної кислоти – все це надійні зовнішні генетичні маркери. Дослідження генетичної системи організму людини надають можливість чи не найкраще вивчити можливості і потенціал майбутнього спортсмена. Відбір обдарованих спортсменів, це фактично – третій, четвертий і п'ятий етапи спортивного відбору. Якщо на третьому та четвертому етапі здійснюється оцінка загальних здібностей і показників дитини (інтелектуальних здібностей, пам'яті, уваги, мислення, типологічних властивостей нервової системи, психологічної надійності), і тренер допомагає спортсменові вузько обрати напрям у даному виді спорту, то п'ятий етап відбору – це відбір уже одиниць у національні та олімпійські збірні.

Особливо актуальне питання спортивного відбору є відбір на початку спортивної кар'єри, у період до початку занять у спортивних секціях. У методичній літературі затвердилася думка, що провідним принципом відбору і орієнтації має бути комплексна оцінка потенційних можливостей юного спортсмена (Ермаков, Тропін, & Бойченко, 2016).

Наприкінці ХХ століття тренери захопилися ідеєю на початкових етапах підготовки використовувати рухливі ігри, як додатковий засіб розширення арсеналу специфічних для спортивної боротьби рухових дій (Булатова, 2017).

Тому проблема нашого дослідження полягала у вдосконаленні методики початкової підготовки і експериментальної перевірки впливу ігрового методу на формування у юних борців необхідного рівня фізичної підготовленості під час спортивного відбору.

**Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами.** Роботу виконано згідно з планом науково-

дослідної роботи кафедри фізичної культури та основ здоров'я Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича за темою «Психолого-педагогічні основи формування фізичного, морального та соціального здоров'я учнівської та студентської молоді засобами фізичної культури».

**Мета дослідження** – визначити ефективність застосування рухливих ігор з метою відбору школярів до занять боротьбою на початковому етапі підготовки та виявити їх вплив на розвиток фізичних якостей дітей.

**Завдання дослідження:**

1. Визначити рівень фізичного розвитку, функціональних можливостей, фізичного здоров'я школярів.

2. Виявити вплив рухливих ігор на розвиток фізичних якостей дітей.

2. Визначити ефективність застосування рухливих ігор у відборі перспективних борців на етапі початкової підготовки.

**Матеріали та методи дослідження.** Узагальнення наукових джерел і документальних матеріалів; педагогічні методи дослідження (педагогічне спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент); методи математичної статистики.

Організуючи дослідження ми керувалися вимогами, які зумовлюють достовірність отриманих результатів.

Дослідно-експериментальна робота передбачала три етапи наукового пошуку.

На *першому етапі дослідження* (січень 2019 - лютий 2019 рік) було проаналізовано та узагальнено дані науково-методичної літератури. Аналіз літературних джерел дозволив обґрунтувати мету та основні завдання дослідження, розробити методичний апарат і схему пошуку.

*Другий етап* дослідження (березень 2019 - червень 2019 роки) передбачав проведення дослідження, який включав у себе: визначення фізичного розвитку, функціональних можливостей, рівня фізичного здоров'я, оцінки розвитку рухових здібностей дітей. Отримані дані

опрацьовували за допомогою комп'ютерної програми.

На *третьому етапі* (липень 2019 – вересень 2019 року) формувались висновки.

Педагогічний експеримент проводився на базі гімназії №7, ЗОШ № 33 та ДЮСШ №1 міста Чернівці.

До експерименту було залучено школярів 11-12 років даних шкіл. Всього було обстежено 80 дітей. Одна з груп включала 38 учнів і вони займалися за програмою, що існує у загальноосвітніх школах. А друга група у складі 42 чоловік займалась за програмою де було додатково впроваджено українські народні ігри для покращення фізичної підготовки юних борців та для підтвердження ефективності первинного відбору у спортивні школи із спортивної боротьби з використанням зазначених ігор. Обстеження школярів проводили згідно з планом досліджень. Дослідження проводили у спортивних залах, спортивних майданчиках та у медичних пунктах шкіл. У обстеженні школярів сприяли медичний персонал шкіл, вчителі фізичної культури, тренери з боротьби.

Після впровадження у навчальний процес ігор було визначено рівень фізичної підготовленості школярів до занять в секції боротьбою. Проводилось тестування за методикою Н. Н. Сорочіна, Ю. Г. Каджаспірова (1970). Вона проводиться на основі трьох груп тестів, що визначають рівні розвитку швидкісних і силових здібностей, гнучкості в суглобах, координаційні здібності.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Відбір спортсменів як розділ роботи тренера по боротьбі поділяється на три взаємообумовлені і в той же час відносні самостійні частини:

1. Спортивна орієнтація (початковий відбір дітей) з метою виявлення їх потенційних здібностей до певних видів спорту (зокрема, до конкретного виду одноборства);

2. Комплектування збірних команд;

3. Спортивний відбір (відбір кандидатів в збірні команди).

Для реалізації завдань відбору необхідно вирішити приватні питання: визначити ідеальний тип спортсмена (модель олімпійського чемпіона); зробити прогноз темпів зростання спортивних досягнень (основне завдання); провести класифікацію спортсменів більш і менш обдарованих спортсменів; вибрати форму організації процесу відбору.

Для реалізації завдань відбору необхідно вирішити приватні питання: визначити ідеальний тип спортсмена; зробити прогноз темпів зростання спортивних досягнень; провести класифікацію спортсменів більш і менш обдарованих спортсменів; вибрати форму організації процесу відбору.

Методика відбору в групи початкової підготовки з боротьби передбачає проведення організаційних заходів, прийом нормативів, обговорення результатів приймальних випробувань і зарахування в групи. У організаційні заходи включаються агітація серед шкіл, учнів, і їх батьків за допомогою радіо, телебачення, газет, бесід, оголошень. Відбір повинен носити характер змагання. Також рекомендується зараховувати у відділення боротьби тих дітей, які не пройшли по конкурсу але проявили високі вольові якості.

Фізичний розвиток школяра, в першу чергу відображає морфологічні та фізіологічні зміни організму (Yarmak Vlagii, Berezovskyi, Balatska, Kyselytsia, & Palichuk, 2018). Проте важливе значення має спосіб життя, а саме: середовище в якому вона проживає, режим харчування, інтенсивність фізичних та інтелектуальних навантажень, виховання, стан психоемоційної сфери та рівень здоров'я. В результаті дослідження нами було визначено, що більшість обстежених дітей мали середній рівень фізичного розвитку. Серед дітей з відхиленнями від норми у значеннях маси тіла в два рази більше школярів з недостатньою масою тіла, ніж з надлишковою.

Значення ЖЕЛ знаходяться в певній залежності від розмірів тіла і віку, а також від функціонального стану і

фізичної тренуваності організму школярів. Виявлено збільшення показників ЖЕЛ в період від 11 до 12 років у хлопчиків ( $p < 0,05$ ).

Така ж тенденція спостерігається при розгляді результатів проб із затримкою дихання. Час затримки дихання, як на вдиху, так і на видиху поступово збільшувалася з віком. Статистично значущих відмінностей у значеннях показників функціональних проб із затримкою дихання у обстежуваного контингенту в порівнянні з належними величинами не виявлено.

Встановлено, що половина спостережуваних дітей (50 %) мала низький рівень фізичного здоров'я, 28 % - нижче середнього, 19,7 % - середній. Дітей з вище за середній РФЗ в нашій вибірці було всього 2 %, лише у 0,3 % випадків мали високий РФЗ. Аналогічні дані щодо рівня фізичного здоров'я дітей України наведені в літературі останніх років. Обслідувані діти відрізнялися низьким і нижче середнього рівнем фізичного здоров'я (78 %); 19,7 % дітей мали середній і лише в 2,3 % зустрічаються школярі з високим і вище середнього РФЗ.

Визначався рівень фізичної підготовленості школярів при відборі до занять в секції боротьбою. Проводилось тестування за методикою Н. Н. Сорокіна, Ю. Г. Каджаспірова. Вона проводиться на основі трьох груп тестів, що визначають рівні розвитку швидкісних і силових здібностей, гнучкості в суглобах, координаційні здібності (Сергієнко, 2009; Yarmak, Galan, Koshura, Moseychuk, Palichuk, Moroz, & Tsybanyuk, 2018).

З метою визначення швидкісних і силових здібностей проводилось тестування, що включає в себе контрольні вправи: біг на 30 м з високого старту (с); стрибок у довжину з місця (см); час утримання положення кута в  $90^\circ$  з вису на гімнастичній стінці (с); згинання-розгинання рук в упорі лежачи на підлозі з опорою ногами на лаву висотою 60 см (рази); підтягування на поперечині до рівня підборіддя (рази).

За результатами блоку тестів із визначення швидкісних та силових

здібностей було комплексно оцінено дані якості, що наведені на таблиці 1.

*Таблиця 1*

**Інтегральна оцінка розвитку швидкісних та силових здібностей (n=80)**

Групи дітей	Оцінки (%)			
	«відмінно»	«добре»	«задовільно»	«погано»
Діти, які не займалися іграми (n=38)	38,1	9,5	14,3	38,1
Діти, які займалися іграми (n=42)	51,4	13,4	16,4	18,8

При оцінці рівня гнучкості у суглобах ми використовували другу групу контрольних вправ і нормативів, а саме: нахил уперед із вихідного положення – сід ноги нарізно на підлозі, руки в боки, голова піднята, спина пряма (см); «міст гімнастичний» (см); «шпагат» (см).

Інтегральна оцінка рівня розвитку гнучкості у суглобах, згідно зданих контрольних вправ і тестів даного блоку подано в таблиці 2.

Згідно отриманих нами результатів ми спостерігаємо, що учні, які не

займалися іграми, не володіють достатнім рівнем гнучкості у суглобах, зокрема, найнижчими результати виявились при задачі контрольною нормативу «шпагат». Це можна пояснити тільки тим, що в класах, які ми досліджували більшість вибірки складала хлопці, а їх рівень гнучкості значно нижчий ніж у дівчат. Кращі результати у школярів які займалися іграми, у них більше половини (54,2 %) здали дані нормативи на «відмінно» і «добре».

*Таблиця 2*

**Інтегральна оцінка розвитку гнучкості (n=80)**

Групи дітей	Оцінки (%)			
	«відмінно»	«добре»	«задовільно»	«погано»
Діти які не займалися іграми (n=38)	8,0	20,6	31,7	20,6
Діти які займалися іграми (n=42)	9,5	44,7	26,8	19,0

При оцінці рівня координаційних здібностей в учнів ми використовували третю групу контрольних вправ та нормативів, а саме: проходження по низькій колоді або перевернутій гімнастичній лаві, руки за головою; з упору, присівши, виконати три перекиди вперед (на килимі) (с); з упору, присівши,

виконати три перекиди назад (с); безперервне кругове обертання голови в один бік в темпі 2 рухи в секунду з положення основної стойки із зімкнутими ступнями та закритими очима (с).

Дані комплексної (інтегральної) оцінки рівня розвитку координаційних здібностей наведено на таблиці 3.

*Таблиця 3*

**Інтегральна оцінка рівня розвитку координаційних здібностей**

Групи дітей	Оцінки (%)			
	«відмінно»	«добре»	«задовільно»	«погано»
Діти які не займалися іграми (n=38)	14,3	32,2	35,7	17,8
Діти які займалися іграми (n=42)	19,0	40,1	23,5	17,4



Отже, згідно використаної методики Н. Н. Сорокіна та Ю. Г. Каджаспірова нами визначалась комплексна оцінка перспективності борців.

Сума всіх балів за трьома блоками тестів дає комплексну оцінку перспективності юних борців.

Таблиця 4

**Комплексна оцінка перспективності борців (n=80)**

Групи дітей	Оцінки (%)		
	«висока»	«середня»	«низька»
Діти які не займалися іграми (n=38)	-	57,1	42,9
Діти які займалися іграми (n=42)	12,6	66,0	21,4

Здійснивши дане дослідження учні, які не займалися за нашою програмою показали за середньою перспективністю більше половини обстежуваних учнів (57,1 %), а з низькою – 42,9 % учнів. Учні, які б мали високу перспективність до боротьби не виявлено. При відборі здібних борців 11–12 років 57,1 % обстежених мають середню перспективність у спортивній кар’єрі борця. А 76,8 % школярів які займалися за програмою із використанням ігор показали високу і середню перспективність, що свідчить про ефективність застосування рухливих ігор у відборі на етапі початкової підготовки та виявити їх вплив на розвиток фізичних якостей юних борців.

Отже, при відборі здібних борців з дітей які не займалися іграми і дітей які займалися іграми ми виявили 78,6 % які мають перспективу у заняттях боротьбою і ми їм будемо пропонувати заняття у спортивних школах боротьби.

**Висновки.**

Таким чином, на підставі результатів проведених досліджень, аналізу літературних даних і узагальнення

передового досвіду тренерської практики, вищевикладене дає підстави стверджувати, що визначено найбільш ефективні шляхи початкового відбору - це виявлення показників: морфологічних, фізіологічних, біохімічних характеристик і механізмів, що визначають індивідуальні відмінності і рухові можливості. Досліджені різні підходи і значна кількість методик початкового відбору, де застосовуються контрольні вправи (біг, стрибки, віджимання, підтягання, метань), які не дають у повній мірі оцінити можливості дітей залежно від специфіки виду спортивної боротьби.

**Перспективи подальших досліджень у даному напрямку** будуть спрямовані на дослідження спритності борців при застосуванні рухливих ігор.

**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.

Бойченко, Н. В., Тропін, Ю. М., & Панов, П. П. (2013). «Техніка та тактика у спортивній боротьбі». *Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях*, 52-56.

Бойченко, Н. В. (2007). «Пути повышения эффективности тренировочного процесса в восточных единоборствах». *Физическое воспитание студентов творческих специальностей*, 2, 148-150.

Булатова, М. М. (2017). *Борьба. Энциклопедия в вопросах и ответах*. Навчальне видання. Олімпійська література, Київ.

- Волков, Л. В. (2015). *Вільна боротьба: базова фізична підготовка*. Ризо-Графіка, Бориспіль.
- Ермаков, С. С., Тропин, Ю. Н., & Бойченко, Н. В. (2016). «Специальная физическая подготовка квалифицированных борцов». *Единоборства*, 20-22.
- Латишев, С. В., & Шандригось, В. І. (2011). *Вільна боротьба*. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. Київ, АСБУ, 96 с.
- Сергієнко, Л. П. (2009). *Тестування рухових здібностей школярів*. Київ.
- Ставрїнов, М. Г. & Волошин, В. М. (2017). *Греко-римська боротьба*. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю, АСБУ, Київ.
- Тропин, Ю. Н. (2018). «Особенности физической подготовленности юношей и девушек, занимающихся вольной борьбой». *Единоборства*, 4(10), 62-68.
- Шандригось, В. И. (2015). «Індивідуалізація технічної підготовки юних борців вільного стилю». *Спортивна наука України*, 5, 44-48.
- Galan Y., Yarmak O., Kyselytsia O., Palichuk Y., Moroz O., & Tsybanyuk O. (2018). «Monitoring of the physical condition of 13-year-old schoolchildren in the process of physical education». *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 18(2), Art 97, pp. 663-669.
- Yarmak O. Galan Y., Koshura A., Moseychuk Y., Palichuk Y., Moroz O., & Tsybanyuk O. (2018) «Characteristics of physical conditions of 7-9-year-old schoolchildren within the process of physical education». *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*», 18, Art 297, pp. 1999-2007.
- Yarmak O., Blagii O., Berezovskyi V., Balatska L., Kyselytsia O., & Palichuk Y. (2018). «Optimization of psychophysiological indicators of adolescents by means of sport orienteering». *Journal of Physical Education and Sport.. Vol. 18, Art. 75. pp. 526-531.*

Стаття надійшла до редакції: 16.09.2019 р.

Опубліковано: 01.11.2019 р.

**Аннотация. Паличук Ю. И., Вилигорский А. Н., Мартинив О. М. Применение подвижных игр с целью отбора школьников, занимающихся борьбой на начальном этапе подготовки. Цель:** определить эффективность применения подвижных игр с целью отбора школьников к занятиям борьбой на начальном этапе подготовки и выявить их влияние на развитие физических качеств детей. **Материал и методы:** обобщение научных источников и документальных материалов; педагогические методы исследования (педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент); методы математической статистики. Проводилось тестирование по методике Н. Н. Сорокина, Ю. Г. Каджаспирова (1970). Она проводится на основе трех групп тестов, определяющих уровне развития скоростных и силовых способностей, гибкости в суставах, координационные способности. **Результаты.** Совершив данное исследование ученики, не занимались по нашей программе показали по средней перспективностью больше половины обследуемых учащихся (57,1 %), а с низкой - 42,9 % учащихся. Учеников, которые имели высокую перспективность к борьбе не обнаружено. При отборе способных борцов 11-12 лет 57,1 % обследованных имеют среднюю перспективность в спортивной карьере борца. А 78,6 % школьников которые занимались по программе с использованием игр показали высокую и среднюю перспективность, что свидетельствует об эффективности применения подвижных игр в отборе на этапе начальной подготовки и выявить их влияние на развитие физических качеств юных борцов. Определены наиболее эффективные пути начального отбора - это выявление показателей: морфологических, физиологических, биохимических характеристик и механизмов, определяющих индивидуальные различия и

двигательные возможности юных борцов. **Выводы.** Следовательно, при отборе способных борцов из детей которые не занимались играми и детей, которые занимались играми мы обнаружили 78,6 % имеющих перспективу в занятиях борьбой и мы им будем предлагать занятия в спортивных школах борьбы. В результате анализа научных исследований, мы пришли к выводу, что современная система спортивного отбора включает в себя четыре этапа, а именно: первичный (предварительный), вторичный (углубленной проверки) спортивной ориентации, отбор в сборные команды (олимпийские, национальные).

**Ключевые слова:** борьба, подготовка, отбор, подвижные игры. физические качества, исследования.

**Abstract. Palichuk Y., Viligorsky A., Martyniv O. Application of mobile games for the purpose of selection of schoolboys engaged in struggle at the initial stage of preparation.**

**Purpose:** to determine the effectiveness of the use of mobile games to select students for wrestling at the initial stage of preparation and to identify their impact on the development of physical qualities of children. **Material and Methods:** generalization of scientific sources and documentary materials; pedagogical research methods (pedagogical observation, pedagogical testing, pedagogical experiment); methods of mathematical statistics. Testing was carried out according to the method of NN Sorokin, Yu. G. Kadzhaspirova (1970). It is conducted on the basis of three groups of tests that determine the levels of development of speed and power abilities, flexibility in the joints, coordination abilities. **Results.** After completing this study, students not engaged in our program showed an average prospect of more than half of the surveyed students (57,1 %), and low – 42,9 % of students. Students who had a high potential for struggle were not found. When selecting capable wrestlers from 11 to 12 years, 57,1% of the surveyed have an average prospect in a fighter's sports career. And 78,6 % of students who participated in the program using games showed a high and average prospect, which indicates the effectiveness of the use of mobile games in the selection during the initial preparation stage and to identify their impact on the development of physical qualities of young fighters. Identified the most effective ways of initial selection - the identification of indicators: morphological, physiological, biochemical characteristics and mechanisms that determine the individual differences and motor abilities of young fighters. **Conclusions.** When selecting capable fighters from non-games and kids who played games, we found 78,6 % who have perspective in wrestling classes and we will offer them classes in sports wrestling schools. As a result of the analysis of scientific researches, we have come to the conclusion that the modern system of sports selection includes four stages, namely: primary (preliminary), secondary (in-depth examination) of sports orientation, selection into national teams (Olympic, national).

**Keywords:** fighting, preparation, selection, moving games. physical qualities, research.

## 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.
- Boychenko, N. V., Tropin, Ju. M., & Panov, P. P. (2013). «Tehnika ta taktyka u sportyvnij borot'bi». *Fyzycheskoe vospytanye y sport v vusshyh uchebnuh zavedenyjah*, 52-56.
- Boychenko, N. V. (2007). «Puti povyshenija jeffektivnosti trenirovochnogo processa v vostochnyh edinoborstvah». *Fizicheskoe vospitanie studentov tvorcheskih special'nostej*, 2, 148-150.
- Bulatova, M. M. (2017). *Borot'ba. Encyklopedija v zapytannjah i vidpovidjah. Navchal'ne vydannja*. Olimpijs'ka literatura, Kyi'v.
- Volkov, L. V. (2015). *Vil'na borot'ba: bazova fizychna pidgotovka*. Ryzo-Grafika, Boryspil'.
- Ermakov, S. S., Tropyn, Ju. N., & Boychenko, N. V. (2016). «Special'naja fizicheskaja podgotovka kvalificirovannyh borcov». *Edynoborstva*, 20-22.
- Latyshev, S. V., & Shandrygos', V. I. (2011). *Vil'na borot'ba. Navchal'na programa dlja dytjacho-junac'kyh sportyvnyh shkil, specializovanyh dytjacho-junac'kyh shkil olimpijs'kogo rezervu*,

*shkil vyshhoi' sportyvnoi' majsternosti ta specializovanyh navchal'nyh zakladiv sportyvnoho profilju.* Kyi'v, ASBU, 96 s.

Sergijenko, L. P. (2009). *Testuvannja ruhovyh zdibnostej shkoljariv.* Kyi'v.

Stavrinov, M. G. & Voloshyn, V. M. (2017). *Greko-ryms'ka borot'ba. Navchal'na programa dlja dytjacho-junac'kyh sportyvnyh shkil, specializovanyh dytjacho-junac'kyh shkil olimpijs'kogo rezervu, shkil vyshhoi' sportyvnoi' majsternosti ta specializovanyh navchal'nyh zakladiv sportyvnoho profilju,* ASBU, Kyi'v.

Tropyh, Ju. N. (2018). «Osobennosty fizycheskoj podgotovlennosti junoshej y devushek, zanymajushhysja vol'noj bor'boj». *Edynoborstva, 4(10), 62-68.*

Shandrygos', V. Y. (2015). «Indyvidualizacija tehnicnoi' pidgotovky junyh borciv vil'nogo stylju». *Sportyvna nauka Ukrainy, 5, 44-48.*

Galan Y., Yarmak O., Kyselytsia O., Palichuk Y., Moroz O., & Tsybanyuk O. (2018). «Monitoring of the physical condition of 13-year-old schoolchildren in the process of physical education». *Journal of Physical Education and Sport (JPES), 18(2), Art 97, pp. 663-669.*

Yarmak O., Galan Y., Koshura A., Moseychuk Y., Palichuk Y., Moroz O., & Tsybanyuk O. (2018) «Characteristics of physical conditions of 7-9-year-old schoolchildren within the process of physikal education». *Journal of Physical Education and Sport (JPES)», 18, Art 297, pp. 1999-2007.*

Yarmak O., Blagii O., Berezovskyi V., Balatska L., Kyselytsia O., & Palichuk Y. (2018). «Optimization of psychophysiological indicators of adolescents by means of sport orienteering». *Journal of Physical Education and Sport..Vol. 18, Art. 75. pp. 526-531.*

#### **Відомості про авторів:**

**Палічук Юрій Іванович:** канд. пед. наук, доцент; Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича: вул. Небесної Сотні, 4-Д, м. Чернівці, 58000, Україна.

**Паличук Юрий Иванович:** канд. пед. наук, доцент; Черновицкий национальный университет имени Юрия Федьковича: ул. Небесной Сотни, 4-Д, г. Черновцы, 58000, Украина.

**Yuri Palichuk:** PhD (Pedagogical Sciences), Associate Professor; Yuri Fedkovich Chernivtsi National University: Heavenly Hundreds str., 4-D, Chernivtsi, 58000, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0001-6616-1649>

E-mail: palichukyura@gmail.com

**Вілігорський Олександр Миколайович:** старший викладач; Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича: вул. Небесної Сотні, 4-Д, м. Чернівці, 58000, Україна.

**Вилигорский Александр Николаевич:** старший преподаватель; Черновицкий национальный университет имени Юрия Федьковича: ул. Небесной Сотни, 4-Д, г. Черновцы, 58000, Украина.

**Alexander Viligorsky:** Senior Lecturer; Yuri Fedkovich Chernivtsi National University: Heavenly Hundreds str., 4-D, Chernivtsi, 58000, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0003-4119-9063>

E-mail: o.vilihorskyu@cnhu.edu.ua

**Мартинів Олег Михайлович:** канд. пед. наук, доцент; Львівський національний університет імені Івана Франка: вул. Хуторівка, 42/51, м. Львів, 79070, Україна.

**Мартинив Олег Михайлович:** канд. пед. наук, доцент; Львовский национальный университет имени Ивана Франка: ул. Хуторивка, 42/51, г. Львов, 79070, Украина.

**Oleh Martyniv:** PhD (Pedagogical Sciences), Associate Professor; Ivan Franko National University of Lviv: Khutorivka str., 42/51, Lviv, 79070, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-2509-0677>

E-mail: martuniv@ukr.net



**Травмування під час тренування у спортивній секції з боксу пов'язане з недостатньою фізичною підготовленістю курсантів**

Петрушин Д.В., Хованова Д.О.

*Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ*

**Анотація. Мета:** дослідити травмування під час тренування з боксу пов'язане з недостатньою фізичною підготовленістю курсантів. **Матеріал і методи.** У дослідженні брали участь курсанти спортивної секції з боксу Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ. Секційні заняття з курсантами проводяться тричі на тиждень протягом 2015-2019 років. За поточний період з 01.09.2017 по 01.10.2018 року у медико-санітарній частині, що знаходиться на території ДДУВС було виявлено 34 випадків травмування пов'язанні з залученням працівників постійного та перемінного складу університету до занять секції з боксу. Аналізуючи випадки травматизму з керівником секції було прийнято рішення створити окрему групу для менш фізично підготовлених курсантів. Загальна фізична підготовленість курсантів досліджувалась за наступними нормативами: комплексна силова вправа (разів за 1 хв.), біг 100м., біг 1000м., човниковий біг 10х10. Щодо оцінки спеціальної фізичної підготовленості були проведені нормативи: удари по мішку за 8с., удари по мішку за 3хв., поштовх ядра 4кг.: сильнішою рукою, слабкішою рукою. Для ефективного проведення аналізу отриманих результатів всі показники тестування заносились до протоколів, після чого проводилась статистично-математична обробка. Порівняння проводилося по кожному окремому руховому тесту. Отримані результати оброблялись на персональному комп'ютері. **Методи дослідження:** узагальнений теоретичний матеріал з питань спеціальної підготовки спортсменів у боксі; узагальнений практичний досвід фахівців у області спортивних єдиноборств та травмування; педагогічне тестування; педагогічний експеримент; методи математичної статистики. **Результати:** За результатами дослідження за всіма показниками відбулись позитивні зрушення. Знизився ризик травмування курсантів на 60 %. Зменшилась кількість візитів до медико-санітарної частини за період з 01.10.2018 по 01.10.2019 року з причин травмування під час відвідувань секції з боксу. **Висновки:** було проаналізовано кількості випадків травмування під час тренування з боксу, які пов'язані з недостатньою фізичною підготовленістю курсантів та студентів та з'ясовано пряму взаємозалежність методу поділу груп та зменшенню кількості випадків травмування під час тренування з боксу, які пов'язані з недостатньою фізичною підготовленістю спортсменів (курсантів, студентів).

**Ключові слова:** бокс, курсант, фізична підготовка, фізична підготовленість, травмування

**Вступ.** Нині у навчальних закладах нашої країни кількість здобувачів освіти, які мають незадовільний рівень психофізичного стану, а саме: низький рівень розвитку фізичної підготовленості, функціональних можливостей, недостатній фізичний розвиток і незначні відхилення в стані здоров'я, складає 65–68 % (Атиля, 2007). Постає питання щодо раціонального використання часу, адже реальне життя молоді наповнено навчаль-

ним навантаженням, браком вільного часу і особистими проблемами, тому в студентському віці відбувається значне зниження рівня фізичної та функціональної підготовленості (Граєвская, & Долматова, 2018). Більшість авторів вважають, що необхідно використовувати заходи, спрямовані на оптимізацію фізичного стану молоді (Остьянов, 2011; Поплавська, 2001). Автори відзначають, що фізичне виховання – невід'ємна частина навчання

й професійно-прикладної фізичної підготовки фахівців у вищих навчальних закладах. Воно спрямоване на зміцнення здоров'я курсантів та їх підготовку до високопродуктивної професійної діяльності (Вихор, 2011; Сутула, Шутеев, Булгаков, & Луценко, 2014). Також аналіз науково-методичної літератури показав, що багато досліджень ведуться в напрямку виявлення травматизму в спорті та його профілактики, що є невід'ємною частиною професійно-прикладної фізичної підготовки фахівців у вищих навчальних закладах. (Мовчан, 2018; Поплавська, 2001; Растрема, 2002).

У Дніпропетровському державному університеті внутрішніх справ велику увагу приділяють вивченню різних видів єдиноборств, шляхом створення нових секцій та підбору тренерів з міжнародним визнанням. Для цього запропоновано цілеспрямоване, систематизоване використання засобів боксу, що передбачає їх засвоєння не тільки на додаткових секційних заняттях, а й основним навчальним планом. Це дає змогу у навчальному процесі всім курсантами, на практиці засвоїти прийоми боксу, як альтернативу стандартним навчальним заняттям із фізичного виховання з метою різнобічного впливу на їх організм і цілеспрямованого розвитку їх рухових якостей (Вихор, 2011).

**Мета дослідження** – дослідити травмування під час тренування з боксу пов'язане з недостатньою фізичною підготовленістю курсантів спортивних секцій

**Завдання дослідження:**

1. Проаналізувати кількості випадків травмування під час тренування з боксу, які пов'язані з недостатньою фізичною підготовленістю курсантів та студентів.

2. З'ясувати пряму взаємозалежність методу поділу груп та зменшенню кількості випадків травмування під час тренування з боксу, які пов'язані з недостатньою фізичною підготовленістю спортсменів (курсантів, студентів).

**Матеріали та методи дослідження.** У дослідженні брали участь

курсанти спортивної секції з боксу Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ. Секційні заняття з курсантами та студентами університету проводяться тричі на тиждень протягом 2015-2019 років. За поточний період з 01.09.2017 по 01.10.2018 року у медико-санітарній частині, що знаходиться на території ДДУВС було виявлено 34 випадків травмування пов'язанні з залученням курсантів та студентів, працівників постійного та перемінного складу університету до занять секції з боксу. Аналізуючи випадки травматизму з керівником секції було прийнято рішення створити окрему групу для менш фізично підготовленого постійного і перемінного складу університету. Загальна фізична підготовленість спортсменів досліджувалась за наступними нормативами: комплексно силова вправа (згинання та розгинання рук в упорі лежачи, нахил тулуба вперед з положення сидячи), біг 100м, біг 1000м, біг 3000м, стрибок у довжину з місця, човниковий біг 10x10 м (Бойченко, Станкевич, & Дрозд, 2014). Щодо оцінки спеціальної фізичної підготовленості були проведені нормативи: удари по мішку за 8с., удари по мішку за 3хв., поштовх ядра 4кг.: сильнішою рукою, слабкішою рукою. Для ефективного проведення аналізу отриманих результатів всі показники тестування заносились до протоколів, після чого проводилась статистично-математична обробка. Порівняння проводилося по кожному окремому руховому тесту. Отримані результати оброблялись за допомогою методу математичної статистики.

Методи дослідження: узагальнений теоретичний матеріал з питань спеціальної підготовки спортсменів у боксі; узагальнений практичний досвід фахівців у області спортивних єдиноборств та травмування; педагогічне тестування; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Бокс – вид спорту,

пов'язаний з різноманітними рухами тіла, з великими фізичними навантаженнями, з максимальними вольовими напругами (Бейгул, 2018; Бойченко, 2007). Тому на тренуваннях з боксом курсанти можуть бути травмовані. Але розглядати спортивний травматизм як щось неминуче в практиці боксера - означає невірне розуміти сутність спортивної майстерності, не вміти організувати і методично правильно проводити навчально-тренувальну роботу. Спортивні травматологи наголошують, що кожному виду спорту притаманні характерні пошкодження з типовою локалізацією та конкретним механізмом травми.

Травмування курсантів та спортсменів під час тренувань з боксу можна пов'язати з методикою проведення занять; особливістю виконання вправ; поганим матеріально-технічним забезпеченням; поведінкою спортсменів; перетренованістю та перенапруженням при заняттях боксом.

Також було виділено ще одну причину травмування під час тренування у

секції з боксу таку як: недостатня фізична підготовленість.

Бокс розвиває загальну фізичну підготовку, загартовує тіло. У осіб, які тільки почали займатися цим видом єдиноборства, травми можуть бути пов'язані з травмуванням м'язових волокон тулуба, шії, рук, пальців, плечового поясу, у деяких, виникають проблеми з тиском, а також травми суглобів, сухожилля та розтягнення шії, рук, спини (Михалюк, Черепок, Малахова, Черепок, & Смирнова, 2011; Павлов, 2014; Трушков, 2015; Хіменес, 2015). Ці травми часто пов'язані з недостатньою фізичною підготовленістю людини та її способом життя. Зокрема, черепно-мозкова травма є типовою для боксу. Понад 30 % травм в боксі — це пошкодження верхніх кінцівок пальців, променево-зап'ясного та ліктьового суглобів. Вони майже завжди обумовлені ударом рукою в тіло суперника чи снаряду. За характером це майже завжди пошкодження міжфалангових суглобів, переломи фаланг, періостити тильної поверхні п'ясткових кісток.

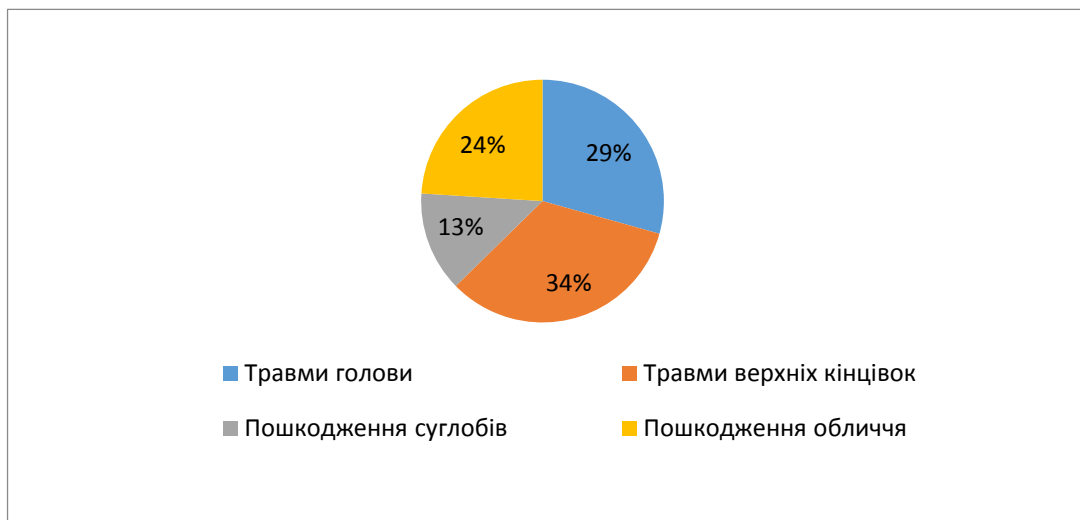


Рис.1. Аналіз травмування спортсменів з боксу

Серед травм ділянки кисті у боксерів найчастіше зустрічаються пошкодження п'ястно-фалангових суглобів, пошкодження п'ясткових кісток, особливо великого пальця. Пошкодження обличчя складають понад 29 % всіх травм в боксі. Сюди відноситься розгини м'яких

тканин надбрів'я і пошкодження носових хрящів. Зустрічаються пошкодження слизової оболонки рота власними зубами під час удару. Спостерігаються переломи носових кісток. Відповідно до поставлених завдань дослідження в ході проведення експериментальної частини роботи було

досліджено вихідні дані загальної та спеціальної фізичної підготовки курсантів, які відвідують секцію з боксу та їх травмування пов'язані з недостатньою фізичною підготовленістю. Для підтвердження ефективності розробленої нами методики було проведено педагогічний експеримент, який тривав на протязі 2018 – 2019 років, на базі ДДУВС з курсантами. Суть експерименту полягала у поділенні секції з боксу на дві групи, а саме: група більш фізично підготовлених курсанти (БП) та група менш фізично підготовлених курсантів (МП), з метою зменшення кількості травмування особового складу секції. Були проаналізовані травмування станом на 01.09.2018, їх кількість складала 43 випадки, вони були отримані під час тренувань з боксу. Виявилось, що 20 з них отримали курсанти з меншою фізичною

підготовленістю. Переважно отримували травми суглобів, сухожилля та розтягнення шії, рук, спини; що ж до курсантів (спортсменів) найпопулярнішими травмами були: травми голови, обличчя, розтягнення зв'язок рук, травми верхніх кінцівок. Перед початком експерименту (станом на 01.10.2018), секцію з боксу на території ДДУВС відвідували 50 курсантів, з яких – 35 менш фізично підготовлених(які раніше не займалися боксом або займалися іншим видом діяльності або взагалі не займалися спортом) і 15 більш фізично розвинутих (спортсмени професійного та напівпрофесійного рівня). Для перевірки рівня фізичної підготовки було проведено нормативи: комплексна силова вправа (разів за 1 хв.), біг 100 м., біг 1000 м., човниковий біг 10х10. Оцінка нормативів вказана в таблицях 1, 2.

*Таблиця 1*

**Таблиця нормативів із загальної фізичної підготовки**

№ з/п	Контрольна вправа	Нормативи, бали			
		5	4	3	2
Чоловіки					
1	Комплексна силова вправа (разів за 1 хв.)	55	50	45	40
2	Біг 100 м (с)	14,5	15,0	15,5	16,0
3	Біг 1000 м (хв., с)	3,50	4,00	4,10	4,20
4	Човниковий біг 10 х 10 м (с)	29,0	30,0	31,0	32,0

*Таблиця 2*

**Таблиця нормативів з спеціальної фізичної підготовки**

№ з/п	Контрольна вправа	Нормативи, бали											
		Легка вага 48-57кг				Середня вага 60-75кг				Важка вага 81-91кг			
		5	4	3	2	5	4	3	2	5	4	3	2
Чоловіки													
1	Удари по мішку за 8с.	28	26	24	22	30	28	26	24	26	24	22	20
2	Удари по мішку за 3хв.	313	310	304	299	319	316	310	305	303	300	297	294
3	Поштовх ядра 4кг(м),сильнішою рукою	7,52	7,45	7,30	7,25	8,90	8,85	8,79	8,74	10,3	9,98	9,93	9,88
4	Поштовх ядра 4кг.(м),сильнішою рукою	6,36	6,30	6,22	6,15	6,85	6,80	6,74	6,69	9,0	8,95	8,90	8,84



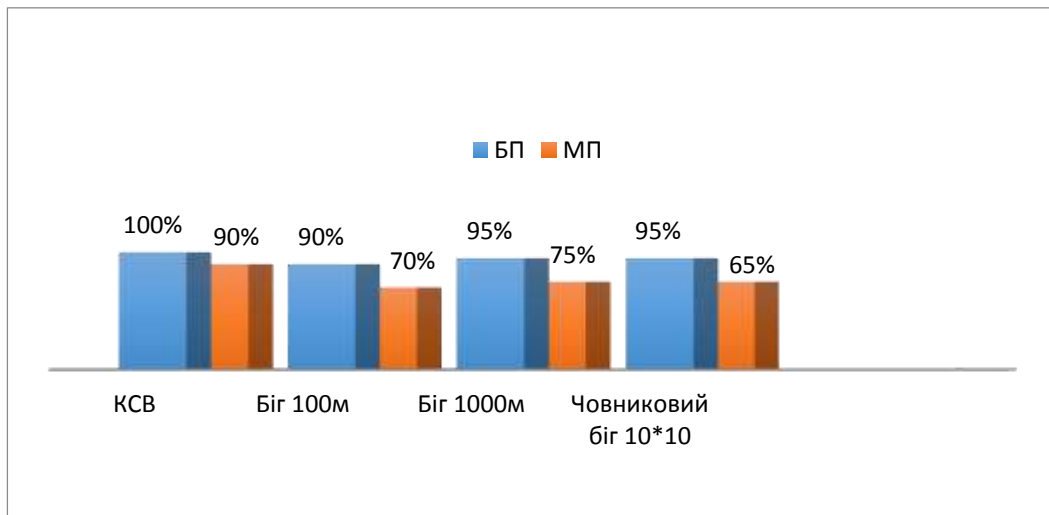


Рис.2. Порівняльний аналіз здачі загальних нормативів груп БП та МП

Щодо оцінки спеціальної фізичної підготовленості були проведені нормативи: удари по мішку за 8 с.; удари по мішку за 3 хв.; поштовх ядра 4 кг: сильнішою рукою, слабкішою рукою.

За результатами порівняльного аналізу здачі загальних нормативів виявлено, що МП група за середнім показником, показала результат – 75 % (по п'ятибальній шкалі – 4 бали, за стобальною шкалою – 75 балів).

За результатами порівняльного аналізу здачі спеціальних нормативів виявлено, що МП група за середнім показником, показала результат – 61,25 %

(по п'ятибальній шкалі – 3 бали, за стобальною шкалою – 61 бал).

За результатами порівняльного аналізу здачі загальних нормативів виявлено, що БП група за середнім показником, показала результат – 95 % (по п'ятибальній шкалі – 5 балів, за стобальною шкалою – 95 балів).

За результатами порівняльного аналізу здачі спеціальних нормативів виявлено, що БП група за середнім показником, показала результат – 95 % (по п'ятибальній шкалі – 5 бали, за стобальною шкалою – 95 балів).

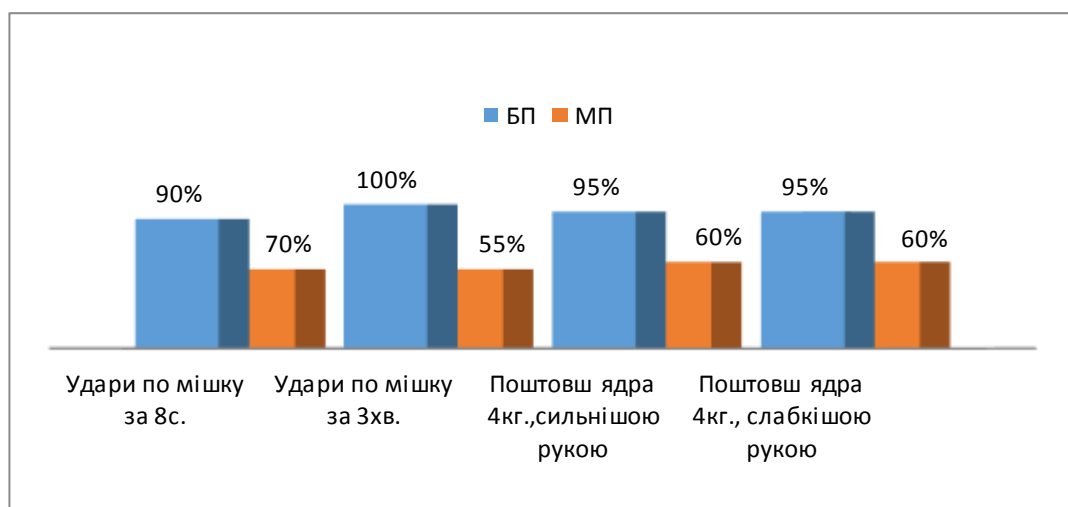


Рис.3. Порівняльний аналіз здачі спеціальних нормативів груп БП та МП

Після проведення здачі нормативів за групами БП і МП курсантів, було закріплено 2 тренери з боксу з числа особового складу кафедри спеціальної фізичної підготовки ДДУВС. Викладачами був складений робочий план занять і вибір методики відбувались у відповідності з фізичним станом, підготовленістю та тренуваністю курсантів, що займаються. Для виконання цієї вимоги були аналізовані результати медичних обстежень. План тренування також включав у себе комплекс вправ для загальної та спеціальної фізичної підготовки з правильним розподілом навантаженням на кожен групу. Завдяки такій методиці проведення занять з боксу, курсанти менш підготовленої групи почали засвоювати і відпрацьовувати прийоми боротьби в рамках необхідних для зменшення кількості травматизму. Також при проведенні тренувань, тренери, приділяли особливу увагу поведінці курсантів, адже: квапливість азартність і навмисна грубість, недостатність уваги і недостатність дисциплінованості, нечітке виконання вправ, все це стає наслідком неможливості використання страхування, допомоги захисного пристосування, підтримувати належний порядок на заняттях, що в свою чергу витікає в травмування.

Отже, аналізуючи результати експерименту. Зниження травматизму за 2019 рік склали - 60 %, а саме: за поточний рік до санітарної частини звернулися 14 курсантів з травмуванням під час тренуванням з секції з боксу, з яких 6 з МП групи. Серед травмувань цієї група були зафіксовані: рана в ділянці біля губ, травма суглоба та розтягування. Позитивні результати не минули і БП групу в якій 8 курсантів звернулися за медичною допомогою, а саме: травма п'ястно-фалангового суглобу великого пальця, пошкодження ліктьового суглоба та пошкодження обличчя.

Таким чином, травмування під час тренування у спортивній секції з боксу прямо пов'язане з фізичною підготовленістю курсанта, адже організм

кожної людини по різному сприймає навантаження. Вимога тренера або власна ініціатива до виконання непосильного завдання, до яких курсант не підготовлений, або занадто швидкий перехід від простих і легких вправ до складних, негативно впливає на біологічні показники людини. Ця помилка часто зустрічається тоді, коли можливості курсанта не вивчені. Під час роботи у спарингу недостатньо фізично підготовлений курсант швидко втомлюється, не працює на повну силу, у зв'язку з повільнішим реагуванням, не завжди встигає захищатися від ударів у свою чергу більш фізично підготовленого опонент, який досить спритний, витривалий, не може в повній мірі використовувати свій потенціал, тому тренування стають неефективними.

#### **Висновки.**

1. Було проаналізовано кількість випадків травмування під час тренування з боксу, які пов'язані з недостатньою фізичною підготовленістю курсантів та студентів, їх кількість складала 43 випадки. Виявилось, що 20 з них отримали курсанти з меншою фізичною підготовленістю. Переважно отримували травми суглобів, сухожилля та розтягнення ший, рук, спини; що ж до курсантів (спортсменів) найпопулярнішими травмами були: травми голови, обличчя, розтягнення зв'язок рук, травми верхніх кінцівок.

2. З'ясовано пряму взаємозалежність методу поділу груп та зменшенню кількості випадків травмування під час тренування з боксу, які пов'язані з недостатньою фізичною підготовленістю спортсменів (курсантів, студентів).

**Перспективи подальших досліджень у даному напрямку** полягають в розробці детального комплексного планування використання боксу для вдосконалення фізичної підготовки курсантів, студентів, спортсменів, що сприяє зменшенню кількості випадків травмування, які

пов'язані з недостатньою фізичною підготовленістю учасників секцій.

**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

- Атиля, А. А. (2007). *Бокс для початківців*. Фенікс, Ростов н/Д.
- Бейгул, І. О. (2018). *Тактична підготовка спортсменів в боксі*. ДДТУ, Кам'янське.
- Бойченко, Н. В. (2007). «Пути повышения эффективности тренировочного процесса в восточных единоборствах». *Физическое воспитание студентов творческих специальностей*, 2, 148-150.
- Бойченко, Н. В., Станкевич, Б., & Дрозд, М. С. (2014). «Контроль за станом підготовленості борця». *Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях*, 1, 14-17.
- Вихор, В. І. (2011). «Удосконалення фізичної підготовки студентів засобами боксу». *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*, (1), 24-28.
- Граевская, Н., & Долматова, Т. (2018). *Спортивная медицина. Курс лекций и практические занятия*. Litres.
- Михалюк, Є. Л., Черепок, С. М., Малахова, С. М., Черепок, О. О., & Смирнова, О. Л. (2011). *Фізична реабілітація та спортивна медицина*. Київ.
- Мовчан, В. П. (2018). «Проблема травматизма в спорте и его профилактика». *Молодий вчений № 4.2 (56.2)*, 208-210.
- Остьянов, В. Н. (2011). *Обучение и тренировка боксеров*. Олимпийская литература. Киев.
- Павлов, Н. В. (2014). «Методика оценки технико-тактической подготовленности в боксе». *Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта*, (4 (110)), 108-113.
- Поплавська, Л. І. (2001). «Проблема травматизму у боксі та шляхи його профілактики». *Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту*, (18), 3-7.
- Растрема, Ф. Х. (2002). *Спортивные травмы. Основные принципы профилактики и лечения*. Москва.
- Сутула, В. А., Шутеев, В. В., Булгаков, А. К., & Луценко, Л. С. (2014). «Перспективы спортизации системы физического воспитания студенческой молодежи». *Слобожанський науково-спортивний вісник*, (4), 65-68.
- Трушков, К. О. (2015). «Спортивный травматизм, его особенности, виды, профилактика». *Вестник научного общества студентов, аспирантов и молодых ученых*, (3), 213-215.
- Хіменес, Х. Р. (2015). *Лекція: Спорт вищих досягнень*. ЛДУФК, Львів.

Стаття надійшла до редакції: 05.10.2019 р.

Опубліковано: 01.11.2019 р.

**Анатоція.** *Петрушин Д. В., Хованова Д. А. Травмы во время тренировки в спортивной секции по боксу связанные с недостаточной физической подготовкой курсантов. Цель: исследовать травмирования во время тренировки по боксу связано с недостаточной физической подготовленностью курсантов. Материал и методы: в исследовании принимали участие курсанты спортивной секции по боксу Днепрпетровского государственного университета внутренних дел. Секционные занятия с курсантами проводятся три раза в неделю в течение 2015-2019 годов. За текущий период с 01.09.2017 по 01.10.2018 года в медико-санитарной части, находящейся на территории ДГУВД было выявлено 34 случаев травмирования увязывания с привлечением работников постоянного и переменного состава университета к занятиям секции по боксу. Анализируя случаи*

травматизма с руководителем секции было принято решение создать отдельную группу для менее физически подготовленного постоянного и переменного состава университета. Общая физическая подготовленность курсантов исследовалась по следующим нормативам: комплексно силовое упражнение (сгибание и разгибание рук в упоре лежа, наклон туловища вперед из положения сидя), бег 100м, бег 1000м, бег 3000м, прыжок в длину с места, челночный бег 10x10 м. По оценки специальной физической подготовленности были проведены нормативы: удары по мешку за 8с., удары по мешку за 3 мин., толчок ядра 4кг.: сильнее рукой, слабой рукой. Для эффективного проведения анализа полученных результатов все показатели тестирования заносились в протоколы, после чего проводилась статистически математическая обработка. Сравнение проводилось по каждому отдельному двигательному теста. Полученные результаты обрабатывались на персональном компьютере. Методы: обобщенный теоретический материал по вопросам специальной подготовки спортсменов в боксе; обобщенный практический опыт специалистов в области спортивных единоборств и травмирования; педагогическое тестирование; педагогический эксперимент; методы математической статистики. **Результаты.** По результатам исследования по всем показателям состоялись положительные сдвиги. Снижился риск травмирования курсантов на 40%. Уменьшилось количество визитов в медико-санитарной части за период с 01.10.2018 по 01.10.2019 года по причинам травмирования во время посещения секции по боксу. **Выводы.** Был проведен анализ количества случаев травмирования во время тренировки по боксу, которые связаны с недостаточной физической подготовленностью курсантов и студентов и выяснения прямую взаимозависимость метода разделения групп и уменьшению количества случаев травмирования во время тренировки по боксу, которые связаны с недостаточной физической подготовленностью спортсменов (курсантов, студентов).

**Ключевые слова:** бокс, курсант, физичка подготовка, физическая подготовленность, травмирования.

**Abstract. Petrushin. D., Khovanova D. Injury during training in the sports section of boxing is associated with the lack of physical fitness of cadets. Purpose:** To investigate trauma during boxing training related to the lack of physical fitness of the cadets. **Material and methods:** cadets of the sports section of the boxing department of Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs participated in the study. Section sessions with cadets are held three times a week during 2015-2019. During the current period from 01.09.2017 to 01.10.2018, 34 cases of injuries related to involvement of permanent and alternate employees of the university in boxing section were detected in the health unit located within the State Internal Affairs Department. Analyzing the cases of injuries with the head of the section, it was decided to create a separate group for the less physically prepared permanent and variable staff of the university. The general physical fitness of the cadets was investigated according to the following standards: complex strength training (bending and extension of the arms in the supine position, leaning the torso forward from the sitting position), running 100m, running 1000m, running 3000m, long jump from place, shuttle running 10x10. Special physical fitness assessments were carried out standards: punches on the sack for 8s., blows on the sack for 3 minutes., push of the kernel 4kg: stronger hand, weaker hand. For effective analysis of the obtained results, all indicators of testing were recorded in the protocols, after which the statistical and mathematical processing was carried out. Comparisons were made for each individual motor test. The results obtained were processed on a personal computer. **Methods:** generalized theoretical material on the special training of boxing athletes; generalized practical experience of specialists in the field of martial arts and injuries; pedagogical testing; pedagogical experiment; methods of mathematical statistics. **Results:** According to the results of the study, there were positive changes in all indicators. The risk of injury to cadets has decreased by 40%. The number of visits to the health unit decreased from 01.10.2018 to 01.10.2019 due to injuries during visits to the boxing section. **Conclusions:** an analysis of the number of boxing training injuries associated with under-fitness of cadets and students and the direct interdependence of the group



*division method and the reduction of the number of boxing training injuries associated with physical inactivity preparedness of athletes (cadets, students).*

**Keywords:** *boxing, cadet, physical training, physical fitness, trauma.*

**References:**

- Atylja A. A. (2007). *Boks dlja pochatkivciv*. Feniks, Rostov n/D.
- Bejgul, I. O. (2018). *Taktychna pidgotovka sportsmeniv v boksi*. DDTU, Kam'jans'ke.
- Boychenko, N. V. (2007). «Puti povysheniya jeffektivnosti trenirovochnogo processa v vostochnyh edinoborstvah». *Fizicheskoe vospitanie studentov tvorcheskikh special'nostej*, 2, 148-150.
- Boychenko, N. V., Stankevych, B., & Drozd, M. S. (2014). «Kontrol' za stanom pidgotovlenosti borcja». *Problemy i perspektivy razvytyja sportyvnyh igr i edynoborstv v vysshyh uchebneh zavedenyjah*, 1, 14-17.
- Vyhor, V. I. (2011). «Udoskonalennja fizychnoi' pidgotovky studentiv zasobamy boksu». *Fizychnye vyhovannja, sport i kul'tura zdorov'ja u suchasnomu suspil'stvi*, (1), 24-28.
- Graevskaja, N., & Dolmatova, T. (2018). *Sportivnaja medicina. Kurs lekcij i prakticheskie zanjatija*. Litres.
- Mihaljuk, Є. L., Cherepok, S. M., Malahova, S. M., Cherepok, O. O., & Smirnova, O. L. (2011). *Fizichna rehabilitacija ta sportivna medicina*. Kiiv.
- Movchan, V. P. (2018). «Problema travmatizma v sporte i ego profilaktika». *Molodij vchenij № 4.2 (56.2)*, 208-210.
- Ost'janov, V. N. (2011). *Obuchenie i trenirovka bokserov*. Olimpijskaja literatura. Kiev.
- Pavlov, N. V. (2014). «Metodika ocenki tehniko-takticheskoi' podgotovlennosti v bokse». *Uchenye zapiski universiteta im. PF Lesgafita*, (4 (110)), 108-113.
- Poplavs'ka, L. I. (2001). «Problema travmatizmu u boksi ta shljahi jogo profilaktiki». *Pedagogika, psihologija ta med.-biol. probl. fiz. vihovannja i sportu*, (18), 3-7.
- Rastrema, F. H. (2002). *Sportivnye travmy. Osnovnye principy profilaktiki i lechenija*. Moskva.
- Sutula, V. A., Shuteev, V. V., Bulgakov, A. K., & Lucenko, L. S. (2014). «Perspektivy sportizacii sistemy fizicheskogo vospitanija studencheskoj molodezhi». *Slobozhans'kij naukovo-sportivnij visnik*, (4), 65-68.
- Trushkov, K. O. (2015). «Sportivnyj travmatizm, ego osobennosti, vidy, profilaktika». *Vestnik nauchnogo obshhestva studentov, aspirantov i molodyh uchenyh*, (3), 213-215.
- Himenes, H. R. (2015). *Lekcija: Sport vishhih dosjagnen'*. LDUFK, L'viv.

**Відомості про авторів:**

**Петрушин Дмитро Владиславович:** кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, заступник завідувача кафедри спеціальної фізичної підготовки; Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ: проспект Гагаріна, 26, м. Дніпро, 49005, Україна.

**Петрушин Дмитрій Владиславович:** кандидат наук по фізическому воспитанию и спорту, доцент, заместитель заведующего кафедры специальной физической подготовки; Днепропетровский государственный университет внутренних дел проспект Гагарина, 26, г. Днепр, 49005, Украина.

**Dmitry Petrushyn:** candidate of science in physical education and sports, associate professor, deputy head of the special physical training department; Dnipropetrovsk state university of internal affairs: Gagarin avenue, 26, Dnipro, 49005, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0001-9207-0804>

E-mail: [boxingfighter77@gmail.com](mailto:boxingfighter77@gmail.com)

**Хованова Діана Олексіївна:** курсант факультету економіко-правової безпеки; Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ: проспект Гагаріна, 26, Дніпро, 49005, Україна.

**Хованова Диана Алексеевна:** курсант факультета економіко-правової безпеки; Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ: проспект Гагарина, 26, Дніпро, 49005, Україна.

**Khovanova Diana:** cadet of the faculty of economic and legal security; Dnipropetrovsk state university of internal affairs: Gagarin avenue, 26, Dnipro, 49005, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0001-9517-4588>

E-mail: [freud.3231@gmail.com](mailto:freud.3231@gmail.com)

**Часові характеристики техніки виконання кидків борцями в умовах тренувальної та змагальної діяльності**

Радченко Ю.А.<sup>1</sup>, Коробейников Г.В.<sup>2</sup>, Тропін Ю.М.<sup>3</sup>, Шацьких В.В.<sup>4</sup>,  
Воронцов А.В.<sup>2</sup>, Міщенко В.С.<sup>2</sup>

Чорноморський державний університет ім. П. Могили<sup>1</sup>

Національний університет фізичного виховання і спорту України<sup>2</sup>

Харківська державна академія фізичної культури<sup>3</sup>

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту<sup>4</sup>

**Анотація. Мета:** встановити часові характеристики техніки виконання кидків борцями в умовах тренувальної та змагальної діяльності. **Матеріал і методи:** у дослідженні використовувалися наступні методи: аналіз науково-методичної літератури, педагогічні спостереження, бесіди з тренерами та борцями високої кваліфікації, узагальнення передового досвіду фахівців, інструментальний метод (відеозйомка та комп'ютерний аналіз), методи математичної статистики. Аналіз відеограм проводився з використанням комп'ютерної програми «VIRTUALDUB 1.10.4». Для визначення особливостей техніки виконання кидків борцями греко-римського стилю високої кваліфікації нами було проаналізовано 97 кидків прогином захватом за тулуб ззаду і зворотнім захватом тулуба з положення партер з яких, 29 кидків борці виконали в умовах змагальної діяльності, 34 кидки борці виконали в умовах тренувальної діяльності без чинення опору суперником і 34 кидки борці виконали в умовах тренувальної діяльності з чиненням опору суперником. **Результати:** встановлено, що при дослідженні техніки виконання прийомів боротьби треба реєструвати часові параметри підготовчої фази (підходу) та основної фази (відриву), які мають вирішальне значення для проведення прийому. В результаті роботи виявлені особливості виконання висококваліфікованими борцями основних фаз техніко-тактичних дій і прийомів в цілому в різних умовах тренувальної та змагальної діяльності, встановлені основні закономірності їх виконання борцями різних вагових категорій. Удосконалення техніко-тактичної підготовленості борців потребує внесення змін у ритмічну структуру кидку прогином захватом за тулуб ззаду і зворотнім захватом тулуба з положення партер, а саме, зменшити час переходу від підготовчої фази до початку виконання основної фази завдяки удосконаленню засобів зв'язку між ними; збільшити варіативність виконання підготовчих дій, збільшити початкову швидкість виконання підготовчих дій; спростити структуру виконання завершальної фази (польоту, приземлення). **Висновки:** встановлено, що тривалість виконання окремих фаз техніко-тактичних дій і прийомів в цілому залежить від умов виконання і ваги спортсменів. Час виконання прийомів збільшується з збільшенням кількості збиваючих факторів, і є максимальним в умовах змагальної діяльності.

**Ключові слова:** греко-римська боротьба, кидки, висококваліфіковані борці, часові характеристики, техніко-тактична підготовленість.

**Вступ.** Сучасний етап розвитку спортивної боротьби характеризується зростанням рівня професіоналізму, що позначається на яскравості змагальних поєдинків. Одним з перспективних напрямків подальшого розвитку та популяризації цього виду спорту є підвищення рівня привабливості змагань (Радченко, 2008; Шацьких, & Тропін, 2017;

Latishev, and et. al., 2018). Вирішення цієї проблеми можливе за рахунок підвищення рівня техніко-тактичної підготовленості борців, а саме, збільшення кількості та надійності виконання ефективних кидків в умовах змагань, які в спортивній боротьбі є провідними структурними елементами техніко-тактичних дій борців (Абульханов, & Борисов, 2018; Коробейников, &

Радченко, 2009; Тропін, & Бойченко, 2014; Tropin, & Pashkov, 2015).

В спортивній боротьбі техніка змагальних дій дуже сильна пов'язана з тактикою виконання конкретної дії, в наслідок чого основними компонентами составу діяльності є не самі по собі прийоми, а саме техніко-тактичні дії, як органічно злиті поєднання тактичних і технічних сформованих операцій. Саме в різних варіантах таких поєднань техніка виконання рухів в деяких фазах, як правило в початкових та підготовчих, значно змінюється, що в подальшому впливає на час виконання (Бойченко, Тропін, & Панов, 2013; Коробейников, & Радченко, 2009; Никитин, 2005; Latyshev, Korobeynikov, & Korobeinikova, 2014).

Для обґрунтованого висновку про рівень технічної майстерності спортсмена фахівці, як правило, враховують ряд показників, які якісно і кількісно характеризують стан техніки змагальних дій, в тому числі показники загальної результативності, парціальної ефективності і надійності техніки змагальних дій, обсягу і різноманітності сукупності техніко-змагальних навиків спортсмена (Лапутин, 2007; Матвеев, 2006; Новіков, 2012; Tropin, & Chuev, 2017).

Як правило, конкретний вибір і засоби оцінки цих показників залежить від виду спорту. В греко-римській боротьбі змагальна діяльність ускладнена змагальними ситуаціями, які постійно змінюються, надзвичайно варіюються із-за безпосередньої взаємозалежності контактних протидій суперників. Тому в спортивній боротьбі в умовах змагального поєдинку дуже важко, а іноді неможливо визначити більшість характеристик техніки виконання борцівських прийомів (Бойко, Малинський, Андрейцев, & Яременко, 2014; Иванюженков, & Нелюбін, 2005; Iermakov, Tropin, & Popomayov, 2015).

Як зазначається в спеціальній літературі (Латишев, Латишев, & Шандригось, 2014; Радченко, & Дуднік, 2010; Радченко, 2012; Тропін, 2013) одним з головних критеріїв можливої

порівняльної оцінки рівня техніко-тактичної підготовленості борців є тривалість часу виконання техніко-тактичної дії і її окремих фаз.

Досліджуючи проблему надійності виконання техніко-тактичних дій в боротьбі, більшість науковців зазначали, що вона нерозривно пов'язана з кількісною оцінкою основних складових прийому, які визначають біомеханічні характеристики рухових навичок (Камаєв, Тропін, & Арнаут, 2019; Радченко, & Дуднік, 2010).

Причому деякі дослідники (Блеер, & Шиян, 2002; Радченко, & Дуднік, 2010) зосереджували увагу на те, що зміни надійності виконання технічних дій висококваліфікованими борцями визначаються в значній мірі динамікою показників тривалості початкових і підготовчих фаз.

Аналіз наукових праць з цього напрямку (Радченко, та інші, 2018; Zhumakulov, 2017) доводить, що у спортивній боротьбі фахівці, як правило оцінюють часові показники темпової структури технічної дії, які характеризують латентний період рухової реакції – час від звукового сигналу до початку відриву противника від килима, тривалість фази підходу – час від початку відриву противника від килима до повного відриву противника від килима, фази відрив-політ – від повного відриву противника від килима до його падіння на килим (торкання будь якою частиною тіла килима), загальний час кидка – час від початку відриву противника від килима до його падіння на килим.

Таким чином, дослідження особливостей виконання висококваліфікованими борцями основних фаз техніко-тактичних дій в різних умовах тренувальної та змагальної діяльності дозволить виявити основні закономірності їх виконання та намітити напрями для удосконалення тренувального процесу.

**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** – встановити часові характеристики техніки виконання кидків борцями в умовах тренувальної та змагальної діяльності.

**Завдання дослідження:**

1. На основі аналізу науково-методичної літератури, бесід з тренерами та борцями високої кваліфікації визначити сучасний стан проблеми вдосконалення техніко-тактичних дій в греко-римській боротьбі.

2. Виявити часові характеристики при виконанні кидків прогином борцями різних вагових категорій в умовах тренувальної та змагальної діяльності.

3. Запропонувати методичні рекомендації, щодо вдосконалення техніки виконання кидків з урахуванням часових характеристик.

**Матеріали та методи дослідження.** У дослідженні брали участь висококваліфіковані борці, члени збірної команди України з греко-римської боротьби, спортивної кваліфікації майстер спорту України міжнародного класу (МСУМК) та заслужений майстер спорту України (ЗМСУ).

Для визначення особливостей техніки виконання кидків борцями греко-римського стилю високої кваліфікації було проаналізовано виконання 97 кидків прогином захватом за тулуб ззаду і зворотнім захватом тулуба з положення партер з яких, 29 кидків, що виконали борці в умовах змагальної діяльності і 68 кидків в умовах тренувальної діяльності (34 кидки, без чинення опору суперником і 34 кидка з чиненням опору суперником).

Для дослідження часових характеристик техніки виконання ефективних кидків в тренувальних і змагальних умовах, використовувався інструментальний метод досліджень: відеозйомка та комп'ютерний аналіз рухових дій спортсменів. Реєстрація положень тіла борців здійснювалась з

швидкістю відеозапису 25 кадрів за секунду. Аналіз відеogram проводився з урахуванням частоти зйомки з використанням комп'ютерної програми «VIRTUALDUB 1.10.4».

Аналізу піддавались часові параметри технічної дії: тривалість основної фази (відриву) (с) – час від моменту початку відриву суперника від килиму до моменту повного відриву суперника від килиму; тривалість завершальної фази (польоту і приземлення суперника) (с) – час від моменту повного відриву суперника від килиму до моменту торкання його тулуба будь якою частиною під час падіння на килим; загальний час кидка (с) – час від моменту початку відриву суперника від килиму до моменту торкання його тулуба будь якою частиною під час падіння на килим.

Розрахунок часових характеристик технічної дії проводився за результатами реєстрації рухів при застосуванні відеозйомки. Тривалість часового інтервалу (які обмежували фази руху) між сусідніми кадрами, при вибраній частоті зйомки (f) визначалася за формулою:

$$\Delta t = \frac{n-1}{f}(c)$$

де: f – частота відео зйомки; n – кількість кадрів.

Похибка за часовими характеристиками не перевищувала 0,04 с при швидкості відеозапису 25 кадрів за секунду та 0,02 с при швидкості відеозапису 50 кадрів за секунду.

Для вивчення особливостей техніки виконання кидків борцями різних вагових категорій вони були розподілені: борці легких категорій вагою до 63 кг; борці середніх категорій вагою до 87 кг; борці важких категорій вагою вище 87 кг.

У роботі також використано аналіз науково-методичної літератури, педагогічні спостереження, бесіди з тренерами та борцями високої кваліфікації, узагальнення передового досвіду фахівців, методи математичної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Аналіз науково-методичної

літератури (Кондаков, Грузних, & Семинін, 2015; Tropin, Korobeynikov, Korobeynikova, & Shackih, 2018), бесіди з тренерами та борцями високої кваліфікації дозволили визначити, що вдосконалення техніко-тактичних дій борців греко-римського стилю, як правило, здійснюється на основі наявних уявлень та інтуїції тренера із застосуванням традиційних організаційних і методичних підходів до процесу спортивної підготовки, що не завжди враховують індивідуальні особливості спортсмена та ефективні прийоми.

Ефективні техніко-тактичні дії в партері – це кидки прогином захватом за тулуб ззаду і зворотнім захватом тулуба.

Встановлено, що на тривалість виконання техніко-тактичних дій впливає кількість збиваючих факторів. Час виконання прийомів збільшується з збільшенням кількості збиваючих факторів, і є максимальною в умовах змагальної діяльності, де кількість збиваючих факторів також максимальна (Латишев, Латишев, & Шандригось, 2014; Podrigalo, and et. al., 2019; Romanenko, and et. al. 2018).

При дослідженні техніки виконання прийомів боротьби фахівцями в основному реєстрували часові параметри виконання підготовчої фази (підходу) та основної фази (відриву) прийому, які на думку дослідників (Алексеев, Ананченко, & Бойченко, 2014; Радченко, & Дуднік, 2010; Радченко, 2008) мають вирішальне значення для проведення прийому.

Для вивчення часових характеристик техніки виконання кидка прогином захватом за тулуб ззаду і зворотнім захватом тулуба з положення партер борцями високої кваліфікації було проаналізовано середній час виконання фази підходу – час від початку відриву противника від килима до повного відриву противника від килима, середній час виконання фази відрив-політ – від повного відриву противника від килима до його падіння на килим (торкання будь якою частиною тіла килима), середній час виконання кидка в цілому – час від початку відриву противника від килима до його падіння на килим, в умовах тренувальної діяльності без чинення опору суперником, в умовах тренувальної діяльності з чиненням опору суперником, в умовах змагальної діяльності (табл. 1).

Таблиця 1

**Тривалість виконання кидка прогином з партеру в різних умовах**

Часові характеристики	В умовах тренування без опору суперника (n=34)		В умовах тренування з опором суперника (n=34)		В умовах змагань (n=29)	
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
Тривалість виконання фази відриву кидка, с	0,20	0,05	0,46	0,10	0,54	0,11
Тривалість виконання завершальної фази, с	0,52	0,11	1,36	0,23	2,01	0,61
Тривалість часу виконання кидка в цілому, с	0,72	0,16	1,82	0,18	2,55	0,53

Отримані результати середнього часу виконання окремих фаз кидків свідчать про те, що борці на виконання початкових фаз прийому витрачають менше часу, чим на виконання подальших фаз технічної дії. Також спостерігається залежність тривалості виконання окремих фаз і кидка в цілому від умов виконання

техніко-тактичної дії, час збільшується з ускладненням умов виконання.

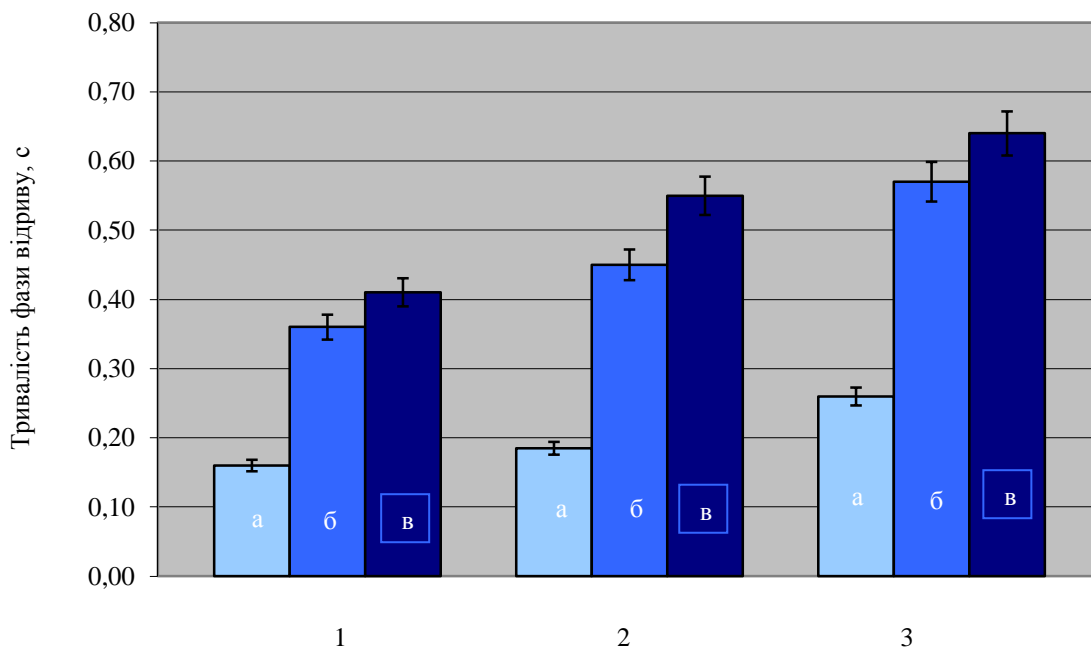
Фахівці спортивної боротьби «умовно» виділяють легкі, середні і важкі вагові категорії (Приймаков, 2014; Тропін, 2013).

Для дослідження особливостей техніки виконання кидків борцями різних

вагових категорій була проаналізована динаміка часу виконання окремих фаз і кидка в цілому.

Як відомо, виконання початкових фаз прийому мають вирішальне значення для

подальшого проведення прийому. Особливості виконання фази відриву в різних умовах тренувальної і змагальної діяльності надані на рисунку 1.



*Рис. 1.* Динаміка зміни тривалості фази відриву при виконанні кидка прогином захватом за тулуб ззаду і зворотнім захватом тулуба з положення партер борцями високої кваліфікації різних вагових категорій (с):

- а – в умовах тренувальної діяльності без чинення опору суперником;
- б – в умовах тренувальної діяльності з чиненням опору суперником;
- в – в умовах змагань;
- 1 – борці легких вагових категорій;
- 2 – борці середніх вагових категорій;
- 3 – борці важких вагових категорій.

Отримані результати дослідження динаміки зміни тривалості фази відриву при виконанні кидка прогином захватом за тулуб ззаду і зворотнім захватом тулуба з партеру борцями високої кваліфікації різних вагових категорій в умовах тренувальної діяльності без чинення опору суперником, в умовах тренувальної діяльності з чиненням опору суперником, в умовах змагань свідчать про залежність часу виконання фази відриву кидка, як від вагової категорії борців, так і від умов виконання техніко-тактичної дії.

Збільшення тривалості виконання зазначеної фази кидка спостерігається з

збільшенням вагової категорії спортсменів та ускладненням умов проведення прийому. Найменше часу на виконання фази відриву витрачають спортсмени легких категорій в умовах тренувальної діяльності без чинення опору суперником, а найбільше часу витрачають борці важких вагових категорій в змагальних умовах.

Діаметрально протилежна динаміка спостерігається при виконанні завершальної фази кидка, борцями високої кваліфікації різних вагових категорій в різних умовах тренувальної і змагальної діяльності (рис. 2).

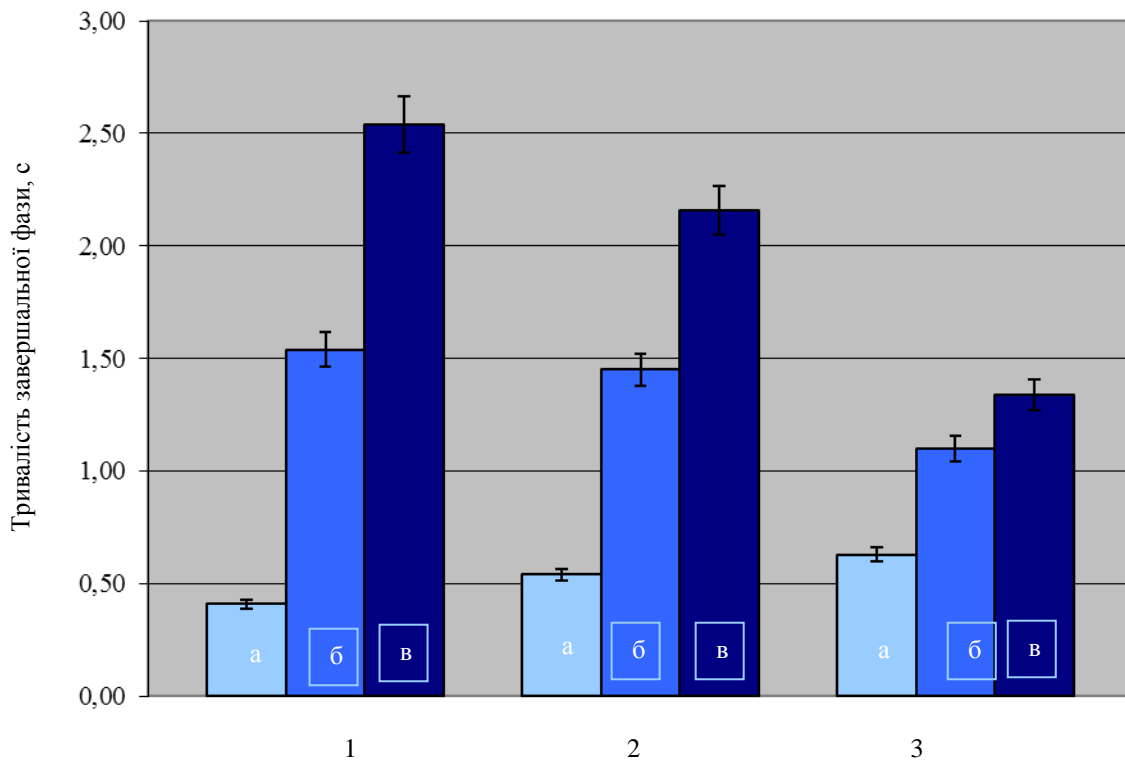


Рис.2. Динаміка зміни тривалості завершальної фази при виконанні кидка прогином захватом за тулуб ззаду і зворотнім захватом тулуба з партеру борцями високої кваліфікації різних вагових категорій (с):

- а – в умовах тренувальної діяльності без чинення опору суперником;
- б – в умовах тренувальної діяльності з чиненням опору суперником;
- в – в умовах змагань;
- 1 – борці легких вагових категорій;
- 2 – борці середніх вагових категорій;
- 3 – борці важких вагових категорій.

Виявлено, що борці легких вагових категорій при виконанні завершальної фази кидка, витрачають значно менше часу в порівнянні з борцями більш важких категорій, але при цьому мають зростання динаміки тривалості виконання завершальної фази технічної дії при ускладненні умов її виконання. Борці середніх та важких категорій навпаки витрачають більше часу на виконання завершальної фази кидка, в порівнянні з борцями легких категорій, але з ускладненням умов виконання прийому,

тривалість завершальної фази кидка зменшується і ця динаміка особливо спостерігається у спортсменів важких вагових категорій.

Аналізуючи час виконання кидка в цілому, в умовах тренувальної діяльності без чинення опору суперником та з чиненням опору суперником, в умовах змагальної діяльності борцями різних вагових категорій, необхідно зазначити, що тривалість кидка залежить від вагової категорії спортсменів і збільшується з збільшенням вагової категорій (рис. 3).



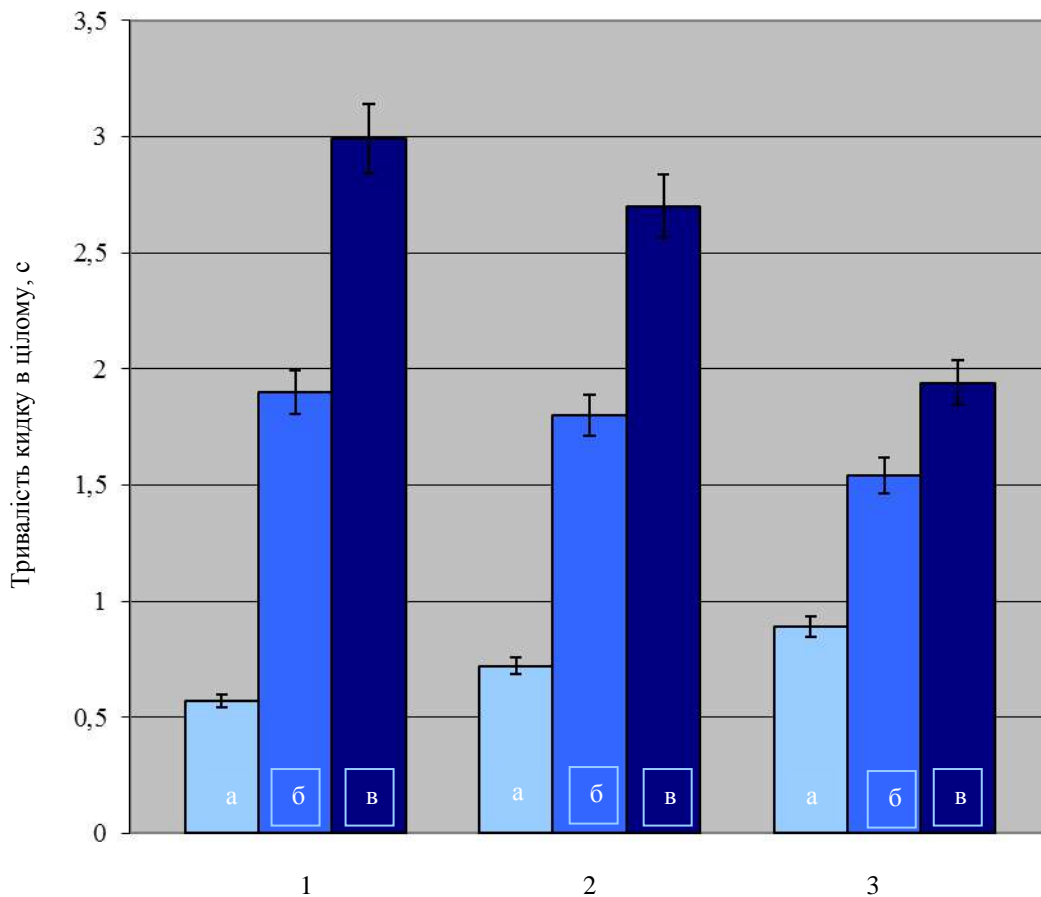


Рис. 3. Динаміка зміни тривалості в цілому кидка прогином захватом за тулуб ззаду і зворотнім захватом тулуба з партеру борцями високої кваліфікації різних вагових категорій (с):

- а – в умовах тренувальної діяльності без чинення опору суперником;
- б – в умовах тренувальної діяльності з чиненням опору суперником;
- в – в умовах змагань;
- 1 – борці легких вагових категорій;
- 2 – борці середніх вагових категорій;
- 3 – борці важких вагових категорій.

Дані досліджень доводять, що у борців легких вагових категорій, не зважаючи на менший час виконання прийому в цілому, з ускладненням умов виконання технічної дії її тривалість збільшується. І навпаки, у борців середніх і важких вагових категорій час виконання прийому в цілому з ускладненням умов його застосування зменшується і ця динаміка збільшується з збільшенням вагової категорії спортсменів.

Також спостерігаємо, що в тренувальних умовах без опору суперника час виконання кидка та його окремих фаз найменший, і значно збільшується коли

суперник починає чинити опір, найбільший час спортсмени витрачають на виконання прийомів в екстремальних умовах змагального поединку де кількість збиваючих факторів та емоційні навантаження є максимальні.

Проведеним дослідженням встановлено, що чим більше вага спортсмена, тим більше він витрачає енергії на проведення прийомів, тому борці високої кваліфікації, зменшуючи тривалість завершальної фази і кидка в цілому, прагнуть до економізації рухів, що в свою чергу дає можливість в процесі подальшого поединку зберігати енергію, з

розрахунком використати її в самий напружений момент та рішаючи епізоди змагальної сутички і тим самим здобути перемогу.

Як правило, економізацію рухів під час виконання кидків, спортсмени важких категорій проводять за рахунок зменшення амплітуди виконання прийомів. Борці легких категорій під час змагальних поєдинків навпаки, витрачаючи набагато менше часу на виконання початкових і підготовчих фаз і в подальшому намагаються збільшити амплітуду виконання прийомів, тим самим збільшуючи тривалість завершальної фази та прийому в цілому.

Тим самим наше дослідження підтвердило висновок фахівців (Блеер, & Шиян, 2002; Новіков, 2009; Радченко, & Дуднік, 2010), які стверджували, що в спортивній боротьбі важливим показником економічності є здібність спортсменів до виконання ефективних кидків при їх невеликій амплітуді і мінімальному часу.

Романенко, & Веретельникова, (2017) розробили комп'ютерну програму «Biomechanics», за допомогою якої досліджували тривалість часових інтервалів і біомеханіку виконання ударів в східних єдиноборствах.

Романенко, & Голоха, (2017) вважають, що виконання ударних дій протягом 40 с по боксерському мішку (вимірюючи часові показники і динаміку ЧСС) можна використовувати в якості тесту для оцінки рівня силової витривалості кваліфікованих тхеквондистів.

#### **Висновки.**

1. Аналіз науково-методичної літератури, бесіди з тренерами та борцями високої кваліфікації дозволили визначити, що вдосконалення техніко-тактичних дій борців греко-римського стилю, як правило, здійснюється на основі наявних уявлень та інтуїцій тренера із застосуванням традиційних організаційних і методичних підходів до процесу спортивної підготовки, що не завжди враховують індивідуальні особливості спортсмена та ефективні прийоми.

Встановлено, що при дослідженні техніки виконання прийомів боротьби треба реєструвати часові параметри виконання підготовчої фази (підходу) та основної фази (відриву), які мають вирішальне значення для проведення прийому.

2. Виявлено, що тривалість виконання окремих фаз і прийомів в цілому залежить від вагової категорії борців та умов їх проведення.

Так у борців легких вагових категорій, не зважаючи на менший час виконання прийому в цілому, з ускладненням умов виконання технічної дії її тривалість збільшується. І навпаки, у борців середніх і важких вагових категорій час виконання прийому в цілому з ускладненням умов його застосування зменшується і ця динаміка збільшується з збільшенням вагової категорії спортсменів.

Також спостерігаємо, що в тренувальних умовах без опору суперника час виконання кидка та його окремих фаз найменший, і значно збільшується коли суперник починає чинити опір, найбільший час спортсмени витрачають на виконання прийомів в екстремальних умовах змагального поєдинку де кількість збиваючих факторів та емоційні навантаження є максимальні.

3. Проведене дослідження дозволило запропонувати методичні рекомендації, щодо подальшого вдосконалення техніки виконання кидків, для цього необхідні внесення змін у навчально-тренувальний процес, а саме, у ритмічну структуру кидку: зменшити час переходу від підготовчої фази до початку виконання основної фази завдяки удосконаленню засобів зв'язку між ними; збільшити варіативність виконання підготовчих дій, збільшити початкову швидкість виконання підготовчих дій; спростити структуру виконання завершальної фази (польоту, приземлення).

**Перспективи подальших досліджень у даному напрямку** будуть спрямовані на визначення часових

характеристик техніки виконання кидків борцями різних стилів протиборства.

**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

- Абульханов, А. Н., & Борисов, И. П. (2018). «Эффективность технико-тактических действий высококвалифицированных борцов греко-римского стиля в сложных ситуациях противоборства по правилам соревнований 2018 года». *Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта*, 7 (161), 9-13.
- 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.
- Блеер, А. Н., & Шиян, В. В. (2002). «Методические основы совершенствования устойчивости двигательных навыков в видах спортивной борьбы». ФОН, Москва, 120 с.
- Бойко, В. Ф., Малинский, И. И., Андрейцев, В. А., & Яременко В. В. (2014). «Соревновательная деятельность высококвалифицированных борцов вольного стиля на современном этапе». *Физическое воспитание студентов*, 4, 13–20.
- Бойченко, Н. В., Тропин, Ю. М., & Панов, П. П. (2013). «Техніка та тактика у спортивній боротьбі». *Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях: Сборник статей IX международной научной конференции, БГТУ им. Шухова, Белгород*, 52-56.
- Иванюженков, Б. В., & Нелюбин, В. В. (2005). «Индивидуальное тактико-техническое мастерство высококвалифицированных борцов». *Вестник Балтийской педагогической академии*, 62, 96-106.
- Камаев, О. И., Тропин, Ю. М., & Арнаут, В. Ю. (2019). «Біомеханічний аналіз виконання технічних дій у спортивній боротьбі». *Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях. Збірник статей XV міжнародної наукової конференції, Т 1, Харків*, 32-35.
- Коробейников, Г. В., & Радченко, Ю. А. (2009). «Особенности технической подготовленности борцов греко-римского стиля высокой квалификации». *ППМБПФВС*, 7, 81-85.
- Коробейников, Г. В., & Радченко, Ю. А. (2009). «Сучасна змагальна діяльність у греко-римській боротьбі (на основі виступу збірної команди України на чемпіонаті Європи 2008)». *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, 2, 56–58.
- Кондаков, А. М., Грузных Г. М., & Семьнин И. В. (2015). «Техническая подготовленность борцов в соревновательных поединках с учётом весовых категорий». *Омский научный вестник*, 5 (142), 97-100.
- Латышев, Н. В., Латышев, С. В., & Шандригось, В. И. (2014). «Направления и виды анализа соревновательной деятельности в спортивной борьбе», *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*, 118(4), 98-101.
- Лапутин, А. Н. (2007). «Кинезиология учение о двигательной функции организма человека». *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*, 10, 78-83.
- Матвеев, Л. П. (2006). «Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов». *Олимпийская литература, Киев*, 318 с.
- Никитин, С. Н. (2005). «Особенности управления двигательными действиями в спортивной борьбе». *Вестник Балтийской педагогической академии*, 62, 61-67.
- Новиков, А. А. (2009). «Научно-методические проблемы спортивных единоборств», *Теория и практика физической культуры*, 9, 50-56.
- Новиков, А. А. (2012). «Основы спортивного мастерства». *ВНИИФК, Москва*.

- Приймаков, А. А. (2014). «Сравнительная характеристика структуры физической подготовленности борцов высокой квалификации легких, средних и тяжелых весовых категорий». *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*, 9, 47-53.
- Радченко Ю. А., Коробейников Г. В., Коробейникова Л. Г., Шацких В. В., & Воронцов А. В. (2018). «Сравнительный анализ соревновательной деятельности сильнейших и украинских борцов греко-римского стиля». *Здоровье, спорт, реабилитация*, 4(1), 91-95.
- Радченко, Ю. А. (2012). «Аналіз змагальної діяльності українських борців з найсильнішими борцями світу (на основі результатів чемпіонату світу з греко-римської боротьби 2011 року)». *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, 5, 108–112.
- Радченко, Ю. А. & Дуднік, О. К. (2010). «Особенности техники выполнения основных кидков у положении партер у борцов греко-римского стиля высокой квалификации в условиях змагальної діяльності». *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, 1, 26-29.
- Радченко, Ю. А. (2008). «Структура змагальної діяльності висококваліфікованих борців греко римського стилю». *12-та наук. конф. [«Молода спортивна наука України»]: зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту; анотації, зміст та допоміжні індекси. Львів: НФФ «Українські технології»*, 1(12), С. 280–284.
- Романенко, В. В., & Веретельникова, Н. А. (2017). Биомеханический анализ техники в единоборствах. *Єдиноборства*, 4, 74-78.
- Романенко, В. В., & Голоха, В. Л. (2017). «Оценка уровня специальной выносливости и функциональных возможностей квалифицированных тхэквондистов». *Єдиноборства*, 69-73.
- Тропин, Ю. Н. (2013). «Сравнительный анализ технико-тактической подготовленности борцов греко-римского стиля до и после изменений в правилах соревнований», *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*, 13, 189-193.
- Тропин, Ю. Н., & Бойченко, Н. В. (2014). «Анализ технико-тактической подготовленности борцов греко-римского стиля после изменений в правилах соревнований». *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 2, 117-120.
- Шацких, В. В., & Тропин, Ю. Н. (2017). «Спортивная подготовка борцов на различных этапах эволюции правил соревнований». *Єдиноборства*, 4, 84-90.
- Iermakov, S., Tropin, Y., & Ponomaryov, V. (2015). «Ways to improve the technical and tactical skills wrestlers Greco-Roman style of different manners of conducting a duel». *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 5, 38-41.
- Latyshev, S., Korobeynikov, G., & Korobeinikova, L. (2014). «Individualization of Training in Wrestlers». *International Journal of Wrestling Science*, 2, 28-32.
- Latishev, S., Korobeynikov, G., Latishev, N., Curby, D., Korobeynikova, L., & Tropin, Y. (2018). «Comparative Analysis of Matches of Russian Teams in Freestyle and Female Wrestling». *International Journal of Wrestling Science*, 8(2), 14-17.
- 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.
- 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. (2013). «Analysis of technical tactical training of highly skilled fighters of Greco-Roman wrestling». *Physical education of students*, 2, 59-62.



- 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., & Chuev, A. (2017), «Technical and tactical readiness model characteristics in wrestling», *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 3(59), 64-67.
- Tropin, Y., Korobeynikov, G., Korobeynikova, L., & Shackih, V. (2018). «The impact of rule changes on the competitive activity indices in Greco-Roman wrestling». *Science in Olympic Sport*, 4, 58-64.
- Zhumakulov, Z. P. (2017). «Education Technology of Primary Training Sport Wrestling». *Eastern European Scientific Journal*, 5, 29-35.

Стаття надійшла до редакції: 23.09.2019 р.

Опубліковано: 01.11.2019 р.

**Аннотация.** Радченко Ю. А., Коробейников Г. В., Тропин Ю. Н., Шацьких В. В., Воронцов А. В., Мищенко В. С. **Временные характеристики техники выполнения бросков борцами в условиях тренировочной и соревновательной деятельности. Цель:** установить временные характеристики техники выполнения бросков борцами в условиях тренировочной и соревновательной деятельности. **Материал и методы:** в исследовании использовались следующие методы: анализ научно-методической литературы, педагогические наблюдения, беседы с тренерами и борцами высокой квалификации, обобщение передового опыта специалистов, инструментальный метод (видеосъемка и компьютерный анализ), методы математической статистики. Анализ видеogramм проводился с использованием компьютерной программы «VIRTUALDUB 1.10.4». Для изучения особенностей техники выполнения бросков борцами греко-римского стиля высокой квалификации было проанализировано 97 бросков прогибом захватом за туловище сзади обратным захватом туловища из положения партер. Из них, 29 бросков выполнили в условиях соревнований, 34 броска выполнили в условиях тренировочной деятельности без сопротивления соперника и 34 броска выполнили в условиях тренировки, когда соперник сопротивлялся. **Результаты:** установлено, что при исследовании техники выполнения приемов борьбы надо регистрировать временные параметры подготовительной фазы (подхода) и основной фазы (отрыва), которые имеют решающее значение для проведения приема. В результате работы выявлены особенности выполнения элитными борцами основных фаз технико-тактических действий и приёмов в целом различных условиях тренировочной и соревновательной деятельности, установлены основные закономерности их выполнения борцами разных весовых категорий. Совершенствование технико-тактической подготовки борцов требует внесения изменений в ритмическую структуру бросков прогибом захватом за туловища сзади и обратным захватом туловища с положения партер. Необходимо, уменьшить время перехода от подготовительной фазы до начала выполнения основной фазы благодаря усовершенствованию взаимосвязи между ними, увеличить вариативность выполнения подготовительных действий, увеличить начальную скорость выполнения подготовительных действий, упростить структуру выполнения заключительной фазы (полета и приземления). **Выводы:** установлено, что продолжительность выполнения отдельных фаз технико-тактических действий и приемов в целом зависит от условий выполнения и веса спортсмена. Время выполнения приема увеличивается с возрастанием количества сбивающих факторов, и становится максимальным в условиях соревновательной деятельности.

**Ключевые слова:** греко-римская борьба, броски, высококвалифицированные борцы, временные характеристики, технико-тактическая подготовленность.

**Annotation.** Radchenko Y., Korobeynikov G., Tropin Y., Shatskikh V., Vorontsov A., Mischenko V. **Temporary characteristics of the technique of throwing by wrestlers in the**



**conditions of training and competitive activity. Purpose:** establish the temporal characteristics of the technique of throwing by wrestlers in the conditions of training and competitive activity. **Material and methods.** the study used the following methods: analysis of scientific and methodological literature, pedagogical observations, conversations with coaches and high-skilled wrestlers, generalization of best practices of specialists, instrumental method (video recording and computer analysis), methods of mathematical statistics. The analysis of the videograms was carried out using the computer program «VIRTUALDUB 1.10.4». To study the characteristics of the technique of throwing by the wrestlers of the Greco-Roman style of high qualification, 97 shots were taken by deflection by grabbing the body from behind by re-gripping the body from the ground position. 29 shots were executed in competition conditions, 34 shots were performed in the conditions of training activity without an opponent's resistance, and 34 shots were performed in training conditions when the opponent resisted. **Results:** it is established that in the study of the technique of performing the techniques of combat, it is necessary to register the time parameters of the preparatory phase (approach) and the main phase (separation), which are crucial for the conduct of the reception. As a result, the robots revealed features of elite wrestlers performing the main phases of technical and tactical actions and techniques in general, various conditions of training and competitive activity, and the basic patterns of their performance by wrestlers of different weight categories were established. Improving the technical and tactical training of wrestlers requires making changes in the rhythmic structure of the throws by deflection by grabbing the body from behind and re-gripping the body from the ground position. It is necessary to reduce the transition time from the preparatory phase before the implementation of the main phase by improving the relationship between them, increase the variability of the preparatory actions, increase the initial speed of the preparatory actions, and simplify the structure of the final phase. **Conclusions.** it was found that the duration of the implementation of individual phases of technical-tactical actions and techniques in general depends on the conditions of performance and the weight of the athlete. Acceptance time increases with an increase in the number of confounding factors, and becomes maximum in conditions of competitive activity.

**Key words:** Greco-Roman wrestling, throws, elite wrestlers, time characteristics, technical and tactical training.

## References

- Abul'khanov, A. N., & Borisov, I. P. (2018). «Effektivnost' tekhniko-takticheskikh deystviy vysokokvalifitsirovannykh bortsov greko-rimskogo stilya v slozhnykh situatsiyakh protivoborstva po pravilam sorevnovaniy 2018 goda». *Uchenyye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta*, 7 (161), 9-13.
- Aleksjejev, A. F., Ananchenko, K. V., & Boychenko, N. V. (2014). *Teoriya ta metodyka vykladannija dzjudo ta sambo: navch. posib. dlja studeniv 3 kursu (za kredytno-modul'noju systemoju)*. HDAFK, Xarkiv.
- Bleyer, A. N., & Shiyan, V. V. (2002). «Metodicheskiye osnovy sovershenstvovaniya ustoychivosti dvigatel'nykh navykov v vidakh sportivnoy bor'by». *FON, Moskva*, 120 s.
- Boyko, V. F., Malinskiy, I. I., Andreytsev, V. A., & Yaremenko V. V. (2014). «Sorevnovatel'naya deyatel'nost' vysokokvalifitsirovannykh bortsov vol'nogo stilya na sovremennom etape». *Fizicheskoye vospitaniye studentov*, 4, 13–20.
- Boychenko, N. V., Tropin, YU. M., & Panov, P. P. (2013). «Tekhnika ta taktika u sportivnyy borot'bi». *Fizicheskoye vospitaniye i sport v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh: Sbornik statey IKH mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii, BGTU im. Shukhova, Belgorod*, 52-56.
- Ivanyuzhenkov, B. V., & Nelyubin, V. V. (2005). «Individual'noye taktiko-tekhnicheskoye masterstvo vysokokvalifitsirovannykh bortsov». *Vestnik Baltiyskoy pedagogicheskoy akademii*, 62, 96-106.
- Kamaêv, O. Í., Tropin, YU. M., & Arnaut, V. YU. (2019). «Bíomekhaníchniy analíz vikonnannya tekhníchnikh díy u sportivnyy borot'bi». *Problemy i perspektivy razvitiya sportivnykh igr i yedinoborstv v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh . Zbírnik statey KHV mízhnarodnoy naukovoy*

*konferentsii, T 1, Kharkiv, 32-35.*

- Korobeynikov, G. V., & Radchenko, YU. A. (2009). «Osobnosti tekhnicheskoy podgotovlennosti bortsov greko-rimskogo stilya vysokoy kvalifikatsii». *PPMBPFVS*, 7, 81-85.
- Korobeynikov, G. V., & Radchenko, YU. A. (2009). «Suchasna zmagal'na diyal'nist' u greko-rims'kij borot'bi (na osnovi vistupu zbirnoji komandi Ukraïni na chempionati Êvropi 2008)». *Teoriya i metodika fizichnogo vikhovannya i sportu*, 2, 56–58.
- Kondakov, A. M., Gruznykh G. M., & Semynin I. V. (2015). «Tekhnicheskaya podgotovlennost' bortsov v sorevnovatel'nykh poyedinkakh s uchotom vesovykh kategoriy». *Omskiy nauchnyy vestnik*, 5 (142), 97-100.
- Latyshev, N. V., Latyshev, S. V., & Shandrigos', V. I. (2014). «Napravleniya i vidy analiza sorevnovatel'noy deyatel'nosti v sportivnoy bor'be», *Visnik Chernigiv'skogo natsional'nogo pedagogichnogo univertetu*, 118(4), 98-101.
- Laputin, A. N. (2007). «Kineziologiya ucheniye o dvigatel'noy funktsii organizma cheloveka». *Pedagogika, psikhologiya i mediko-biologicheskiye problemy fizicheskogo vospitaniya i sporta*, 10, 78-83.
- Matveyev, L. P. (2006). «Osnovy obshchey teorii sporta i sistemy podgotovki sportsmenov». *Olimpiyskaya literatura, Kiyev*, 318 s.
- Nikitin, S. N. (2005). «Osobnosti upravleniya dvigatel'nymi deystviyami v sportivnoy bor'be». *Vestnik Baltiyskoy pedagogicheskoy akademii*, 62, 61-67.
- Novikov, A. A. (2009). «Nauchno-metodicheskiye problemy sportivnykh yedinoborstv», *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*, 9, 50-56.
- Novikov, A. A. (2012). «Osnovy sportivnogo masterstva». *VNIIFK, Moskva*.
- Priymakov, A. A. (2014). «Sravnitel'naya kharakteristika struktury fizicheskoy podgotovlennosti bortsov vysokoy kvalifikatsii legkikh, srednikh i tyazhelykh vesovykh kategoriy». *Pedagogika, psikhologiya i mediko-biologicheskiye problemy fizicheskogo vospitaniya i sporta*, 9, 47-53.
- Radchenko YU. A., Korobeynikov G. V., Korobeynikova L. G., Shats'kikh V. V., & Vorontsov A. V. (2018). «Sravnitel'nyy analiz sorevnovatel'noy deyatel'nosti sil'neyshikh i ukrainskikh bortsov greko-rimskogo stilya». *Zdorov'ye, sport, reabilitatsiya*, 4(1), 91-95.
- Radchenko, YU. A. (2012). «Analiz zmagal'noi diyal'nosti ukrains'kikh bortsiv z naysil'nishimi bortsyami svitu (na osnovi rezul'tativ chempionatu svitu z greko-rims'koji borot'bi 2011 roku)». *Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu*, 5, 108-112.
- Radchenko, YU. A. & Dudnik, O. K. (2010). «Osoblivosti tekhniki vikonannya osnovnikh kidkiv u polozhenni parter u bortsiv greko-rimskogo stilyu visokoi kvalifikatsii v umovakh zmagal'noi diyal'nosti». *Teoriya i metodika fizichnogo vikhovannya i sportu*, 1, 26-29.
- Radchenko, YU. A. (2008). «Struktura zmagal'noi diyal'nosti visokokvalifikovanih bortsiv greko-rimskogo stilyu». *12-ta nauk. konf. [«Moloda sportivna nauka Ukraïni»]: zb. nauk. pr. z galuzi fiz. kul'turi ta sportu ; anotatsii, zmist ta dopomizhni indeksy*. L'viv: NFF «Ukraïns'ki tekhnologii», 1(12), S. 280–284.
- Romanenko, V. V., & Veretel'nikova, N. A. (2017). Biomekhanicheskiy analiz tekhniki v yedinoborstvakh. *Edinoborstva*, 4, 74-78.
- Romanenko, V. V., & Golokha, V. L. (2017). «Otsenka urovnya spetsial'noy vynoslivosti i funktsional'nykh vozmozhnostey kvalifitsirovanih tkhekvondistov». *Edinoborstva*, 69-73.
- Tropin, YU. N. (2013). «Sravnitel'nyy analiz tekhniko-takticheskoy podgotovlennosti bortsov greko-rimskogo stilya do i posle izmeneniy v pravilakh sorevnovaniy», *Naukoviy chasopis Natsional'nogo pedagogichnogo univertetu imeni M. P. Dragomanova*, 13, 189-193.
- Tropin, YU. N., & Boychenko, N. V. (2014). «Analiz tekhniko-takticheskoy podgotovlennosti bortsov greko-rimskogo stilya posle izmeneniy v pravilakh sorevnovaniy». *Slobozhans'kiy naukovosportivniy visnik*, 2, 117-120.
- Shats'kikh, V. V., & Tropin, YU. N. (2017). «Sportivnaya podgotovka bortsov na razlichnykh etapakh evolyutsii pravil sorevnovaniy». *Yedinoborstva*, 4, 84-90.

- Iermakov, S., Tropin, Y., & Ponomaryov, V. (2015). «Ways to improve the technical and tactical skills wrestlers Greco-Roman style of different manners of conducting a duel». *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 5, 38-41.
- Latyshev, S., Korobeynikov, G., & Korobeinikova, L. (2014). «Individualization of Training in Wrestlers». *International Journal of Wrestling Science*, 2, 28-32.
- Latishev, S., Korobeynikov, G., Latishev, N., Curby, D., Korobeynikova, L., & Tropin, Y. (2018). «Comparative Analysis of Matches of Russian Teams in Freestyle and Female Wrestling». *International Journal of Wrestling Science*, 8(2), 14-17.
- 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.
- 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. (2013). «Analysis of technical tactical training of highly skilled fighters of Greco-Roman wrestling». *Physical education of students*, 2, 59-62.
- 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., & Chuev, A. (2017), «Technical and tactical readiness model characteristics in wrestling», *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 3(59), 64-67.
- Tropin, Y., Korobeynikov, G., Korobeynikova, L., & Shackih, V. (2018). «The impact of rule changes on the competitive activity indices in Greco-Roman wrestling». *Science in Olympic Sport*, 4, 58-64.
- Zhumakulov, Z. P. (2017). «Education Technology of Primary Training Sport Wrestling». *Eastern European Scientific Journal*, 5, 29-35.

**Відомості про авторів:**

**Радченко Юрій Анатолійович:** к.фіз.вих., доцент; завідувач кафедри єдиноборств і силових видів спорту; Чорноморський державний університет ім. П. Могили: вул. 68 Десантників, 10, м. Миколаїв, 54003, Україна.

**Радченко Юрий Анатольевич:** к.физ.восп., доцент; заведуючий кафедри єдиноборств и силовых видов спорта; Черноморский государственный университет им. П. Могили: ул. 68 Десантников, 10, г. Николаев, 54003, Украина.

**Radchenko Yura:** Phd (Physical Education and Sport); Head of the Department of Martial Arts and Power Sports, Black Sea State University P. Graves: st. 68 Paratroopers, 10, Nikolaev, 54003, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-8819-3104>

E-mail: [yuri\\_radchenko@ukr.net](mailto:yuri_radchenko@ukr.net)

**Коробейников Георгій Валерійович:** д.біол.н., професор, завідувач кафедри біомеханіки і спортивної метрології; Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури, 1, Київ, 03150, Україна.

**Коробейников Георгий Валерьевич:** д.биол.н., профессор, заведующий кафедры биомеханики и спортивной метрологии; Национальный университет физического воспитания и спорта Украины: ул. Физкультуры, 1, Киев, 03150, Украина.

**Korobeynikov Georgiy:** Dr. Sc. Biology, Professor, Head of the Department of Biomechanics and Sports Metrology; National University of Ukraine on Physical Education and Sport: Fizkultury Str., 1, Kyiv, 03150, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-1097-4787>

E-mail: [k.george.65.w@gmail.com](mailto:k.george.65.w@gmail.com)

**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.

**Tropin Yura:** 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

**Шацьких Володимир Володимирович:** к.физ.вих.; Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту; вул. Набережна Перемоги 12, м. Дніпро, 49100, Україна.

**Шацьких Владимир Владимирович:** к.физ.восп.; Приднепровская государственная академия физической культуры и спорта; ул. Набережная Победы, 12, г. Днепр, 49100, Украина.

**Shatskikh Vladimir:** Phd (Physical Education and Sport); Pridneprovsk State Academy of Physical Culture and Sports: Str. Quay Victory 12, Dnepr, 49100, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0003-0422-1073>

E-mail: shackih2005@mail.ru

**Воронцов Андрій Володимирович:** аспірант; Національний університет фізичного виховання і спорту України; вул. Фізкультури, 1, Київ, 03680, Україна.

**Воронцов Андрей Владимирович:** аспирант; Национальный университет физического воспитания и спорта Украины; ул. Физкультуры, 1, Киев, 03680, Украина.

**Vorontsov Andrey:** graduate student; National University of Physical Education and Sports of Ukraine: Str. Physical education, 1, Kiev, 03680, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0001-9573-6181>

E-mail: vorontsov.andrey1988@gmail.com

**Мищенко Вікторія Сергіївна:** к.біол.н.; Національний університет фізичного виховання і спорту України; вул. Фізкультури, 1, Київ, 03680, Україна.

**Мищенко Виктория Сергеевна:** к.биол.н.; Национальный университет физического воспитания и спорта Украины; ул. Физкультуры, 1, Киев, 03680, Украина.

**Mischenko Victoria:** Phd (Sc. Biology); National University of Physical Education and Sports of Ukraine: Str. Physical education, 1, Kiev, 03680, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-1097-4679>

E-mail: viki.nei13@gmail.com



**Оптимізація та підвищення професійної компетентності викладачів кафедри  
одноборств з використанням комп'ютерних технологій**

Романенко В.В.<sup>1</sup>, Веретельникова Н.А.<sup>2</sup>, Чуєв А.Ю.<sup>1</sup>

Харківська державна академія фізичної культури<sup>1</sup>

Харківська державна академія культури<sup>2</sup>

**Анотація. Мета:** розробити комп'ютерну програму, яка дозволить оптимізувати та підвищити ефективність професійної компетентності викладачів кафедри одноборств. **Матеріали та методи.** На підставі вивчення науково-методичної інформації та аналізу професійної діяльності викладачів кафедри одноборств, було виявлено, що є потреба у спеціалізованих комп'ютерних програмах, які позитивно впливають на якість організації навчального процесу зі студентами ХДАФК. Для освітнього процесу у ВНЗ характерне: вивчення великих обсягів наукової інформації; забезпечення методичної підтримки дисциплін, що викладають у ВНЗ; контроль за виконанням навчального навантаження; облік успішності студентів та багато різної інформації, яка потребує систематизації. Комп'ютерні технології надають досить багато можливостей зробити професійну діяльність викладача більш продуктивною, завдяки зручності їх використання з точки зору їх мобільності, об'єму збереженої інформації, можливості оперативної демонстрації різноманітних презентацій, слайдів, відеороликів щодо дисципліни, яка вивчається, можливості використання автоматизованих систем тестування, які дозволяють виявити рівень засвоєння навчального матеріалу студентами. Аналіз професійної діяльності викладачів кафедри одноборств дозволив сформулювати ряд проблемних питань, рішення яких можна реалізувати у комп'ютерній програмі. У дослідженні було використано наступні методи: теоретичний аналіз науково-методичної літератури, метод комп'ютерного програмування. **Результати:** розроблена та апробована спеціалізована комп'ютерна програма для мобільних пристроїв, яка дозволяє підвищити ефективність організації професійної діяльності викладачів кафедри одноборств за наступними напрямками: контроль та облік, методичне забезпечення обраних дисциплін, аналіз якості навчання студентів-одноборців, формування різноманітних звітів, щодо начального навантаження. **Висновки:** На підставі аналізу спеціальної літератури підтверджена актуальність впровадження комп'ютерних технологій у професійну діяльність викладачів, які дозволяють оперативно і якісно вирішувати різноманітні питання організації та проведення навчального процесу. Розроблено та апробовано комп'ютерний додаток «Журнал викладача», який дозволяє оптимізувати та підвищити професійну компетентність викладачів кафедри одноборств.

**Ключові слова:** викладач, одноборства, дисципліна, навантаження, контроль, звіт, розклад, оцінка, комп'ютерна програма.

**Вступ.** На сучасному етапі розвитку освітнього процесу у вищих навчальних закладах (ВНЗ), перспективним напрямком оптимізації роботи викладача є використання у своїй професійній діяльності комп'ютерних технологій (Ашанін, Філенко, & Нестеренко, 2011; Бондаренко, 2017; Бойченко, Алексенко, &

Алексєєва, 2015; Ладика, & Бучок, 2013). Для освітнього процесу у ВНЗ характерне вивчення великих обсягів наукової інформації, забезпечення методичної підтримки дисциплін, що викладають у ВНЗ, контроль за виконанням навчального навантаження, облік успішності студентів та багато різної інформації, яка потребує



систематизації (Бойченко, 2017; Романенко, Тропін, Бойченко, & Голоха, 2019; Саламаха, 2010; Стариков, 2011; Філенко, Полторацька, & Бершов, 2017).

Комп'ютерні технології надають досить багато можливостей зробити професійну діяльність викладача більш продуктивною, завдяки зручності їх використання з точки зору їх мобільності, об'єму збереженої інформації, можливості оперативної демонстрації різноманітних презентацій, слайдів, відеороликів щодо дисципліни, яка вивчається, можливості використання автоматизованих систем тестування, які дозволяють виявити рівень засвоєння навчального матеріалу студентами (Авдошин, & Долинин, 2012; Ашанін, Єгорова, & Філенко, 2018; Бойченко, Алексєнко, & Алексєєва, 2013; Гринчук, Дзюба, & Шакель, 2016; Красильникова, 2012; Rovnaya, Volodchenko, Podrigalo, Aghyppo, & Romanenko, 2017).

Автори, які виконували дане дослідження також приймали участь у розробці комп'ютерних програм: оцінка сенсомоторних реакцій у одноборствах (Ашанін, & Романенко, 2015); визначення рівня засвоєння навчального матеріалу студентами кафедри одноборств «ССТ» (Control Complex Tasks) (Романенко, Голоха, Бойченко, & Тропін, 2019); аналіз біомеханічних характеристик одноборців (Романенко, & Веретельникова, 2019); оцінка та аналіз функціональних можливостей одноборців (Романенко, Ровний, & Пятісоцька, 2016).

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами.** Дослідження виконано відповідно до теми науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту «Науково-методичні основи використання інформаційних технологій при підготовці фахівців галузі фізичної культури та спорту» (№0113U001207).

**Мета дослідження** – розробити комп'ютерну програму, яка дозволить підвищити ефективність професійної діяльності викладачів кафедри одноборств.

#### **Завдання дослідження:**

1. Провести аналіз науково-методичної інформації з проблематики використання комп'ютерних технологій в професійній діяльності викладачів вищих навчальних закладах.

2. Визначити перелік питань, які потребують уваги та зможуть бути реалізовані у комп'ютерній програмі для викладачів кафедри одноборств ХДАФК.

3. Розробити комп'ютерну програму для викладачів кафедри одноборств, яка дозволить оптимізувати процес організації та проведення навчальних занять та спростити контроль за виконанням учбового навантаження.

**Матеріали та методи дослідження.** На підставі вивчення науково-методичної інформації та аналізу професійної діяльності викладачів кафедри одноборств, було виявлено, що є потреба у спеціалізованих комп'ютерних програмах, які позитивно впливають на якість організації навчального процесу зі студентами ХДАФК. Аналіз професійної діяльності викладачів кафедри одноборств дозволив сформулювати ряд проблемних питань, рішення яких можна реалізувати у комп'ютерній програмі, а саме:

- облік навчального навантаження викладача на рік згідно навчального плану ХДАФК;
- розклад занять;
- методичне забезпечення дисциплін;
- загальна інформація щодо студентів, які мають відношення до навчальної дисципліни;
- контроль за відвідуванням занять студентами та їх успішністю;
- збереження інформації щодо навантаження викладача та формування різноманітних звітів за окремі періоди навчального процесу.

Для реалізації означених питань була розроблена комп'ютерна програма «Журнал викладача», яка може бути використана, як на смартфонах (iPhone), так і на комп'ютерних планшетах (iPad).

Для зручності, інтерфейс програми «Журнал викладача» розподілено на п'ять основних екранів:

1) «Навантаження» - загальне навантаження викладача, як основне, так і додаткове, а також навантаження яке заплановане на другу половину доби;

2) «Розклад» - розклад занять згідно навчального плану;

3) «Відвідування» - відмітка о присутності студентів на заняттях з дисциплін;

4) «Список» - статистична інформація щодо відвідувань занять

студентами, рівень засвоєння навчального матеріалу дисципліни, загальна інформація о студентах;

5) «Налаштування» - додаткові можливості щодо використання бази даних програми (збереження та видалення), загальна статистика щодо рейтингу студентів у групах, їх успішність за вибраний період навчання та інше.

На першому екрані є можливість формувати навантаження викладача (рис. 1).

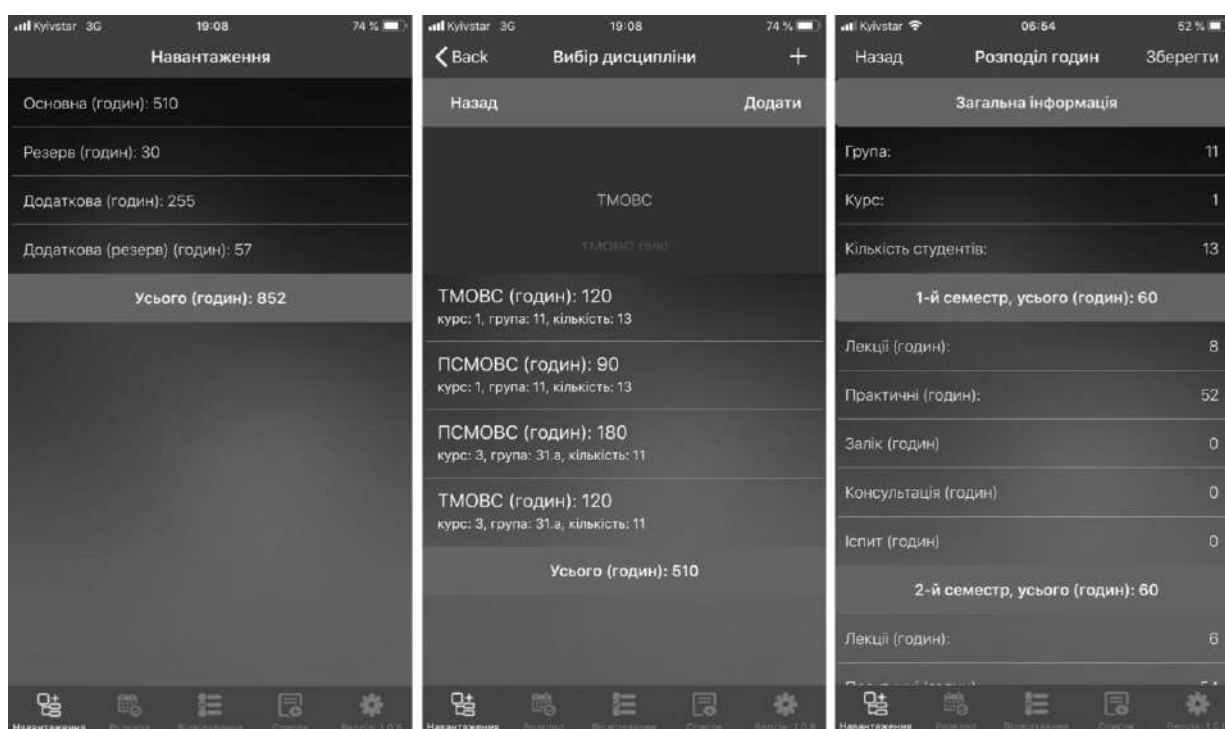


Рис. 1. Екран «Навантаження» комп'ютерної програми

Навантаження викладача можна формувати за наступними розділами:

1. Основне (основне навантаження викладача, 1 ставка).

2. Резерв (якщо кількість годин перевищує заплановане на 1 ставку).

3. Додаткове (додаткове навантаження - 0,1; 0,25; 0,5 ставки).

4. Додаткове, резерв (якщо кількість годин перевищує заплановане додаткове навантаження).

5. Навантаження яке заплановано на другу половину доби.

Зі списку дисциплін, які запропоновані в навчальному плані кафедри одноборств, викладач обирає необхідну та встановлює кількість годин на її вивчення.

Для зручності, коли викладач заповнює навантаження, програма запропонує заповнити відповідний шаблон, який відповідає змісту обраної дисципліни, у випадку якщо дисципліна

включає лекції, практичні, семінарські та інше.

Цій розділ комп'ютерної програми дозволяє викладачу оперативно, у будь який час переглянути своє навантаження, внести будь які зміни, додати або видалити дисципліни.

Також на цьому екрані є можливість переходу до планування навантаження на другу половину доби, де згідно навчального плану можна встановити необхідну кількість годин. На другому екрані «Розклад» викладач має можливість формувати розклад занять згідно навчального плану (рис. 2)



Рис. 2. Екран «Розклад» комп'ютерної програми

Навчальний план ХДАФК передбачає наявність різноманітних практик, загальних курсів, які проходять у відповідні відрізки часу, що веде до збільшення кількості змін розкладу протягом навчального року і це необхідно враховувати, як при заповненні таблицю, так і для поточного контролю виконання навантаження. Формування розкладу у комп'ютерній програмі «Журнал викладача» відбувається наступним чином, викладач згідно загального розкладу ХДАФК у відповідні дні обирає дисципліну та встановлює час її проведення. Реалізація розкладу у комп'ютерній програмі надає можливість доступу до інформації о заняттях згідно

обраної дати протягом усього навчального року (рис. 2).

Також, у цьому розділі викладач має можливість здійснювати методичне забезпечення обраної дисципліни. Реалізовано це наступним чином, викладач зі запропонованого списку обирає необхідну дисципліну та додає заняття, згідно навчальної програми, лекції, практичні або семінарські заняття. Наступний крок це імпорт тексту методичного забезпечення у форматі PDF та встановлення номерів сторінок відповідно теми заняття. Такий підхід дозволяє оперативно мати доступ до текстової інформації з будь якої теми, з будь якої дисципліни, своєчасно

доповнювати та редагувати зміст кожної дисципліни окремо (рис. 3).

У цьому розділі реалізовано також можливість отримання звітів з окремих дисциплін, а саме:

- звіт з основного навантаження та резерву за місяць з усіх дисциплін у форматі CSV;

- звіт з додаткового навантаження та резерву за місяць з усіх дисциплін у форматі CSV;

- звіт з окремого виду навантаження за місяць;

- звіт з окремої дисципліни за весь період навчання.

Інформація, яка представлена у звітах може бути використана, як при підготовці табелів, так і для поточного контролю виконання навантаження.



Рис. 3. Екрани «Відвідування» комп'ютерної програми

Наступний екран має назву «Відвідування», він надає можливість оперативно здійснювати контроль за відвідуванням занять студентами з обраної дисципліни. На цьому екрані відображені тільки ті дисципліни, які були відібрані викладачем при формуванні навантаження (рис. 3).

На екрані «Список» надається можливість створювати списки навчальних груп, згідно обраних дисциплін, редагувати їх, переглядати статистичну інформацію щодо відвідування занять студентами, здійснювати оцінювання за виконання навчальної програми, вносити загальні дані студентів.

Наступний екран «Налаштування» надає можливості роботи зі збереженими даними (рис. 4):

- копіювати навантаження;
- копіювати розклад;
- копіювати список;
- видалити навантаження;
- видалити розклад;
- видалити список;
- видалити основне навантаження (друга половина);
- видалити додаткове навантаження (друга половина).

Комп'ютерну програму «Журнал викладача» було апробовано на кафедрі одноборств на протязі другого



навчального семестру 2019 року. Під час тестування роботи комп'ютерної програми реалізовано декілька оновлень, які були пов'язані зі зручності її використання.

Також було впроваджено додаткові можливості, такі, як копіювання списку студентів, спрощена процедура імпорту та збереження методичного забезпечення у файлах формату PDF, додана можливість змінювати вид навантаження.

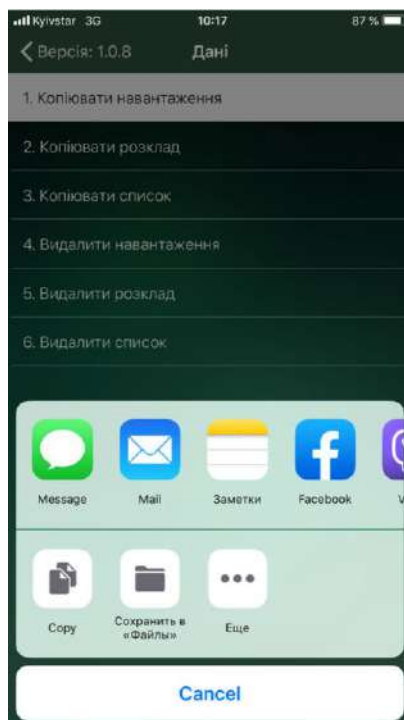
В ході апробації були відзначені позитивні моменти впровадження програми:

1) Оперативність отримання різноманітних звітів з обліку та контролю за виконанням навчального навантаження викладачем.

2) Зручність обліку відвідувань та успішності студентів з обраних дисциплін.

3) Простота та зручність пошуку методичного матеріалу при проведенні навчальних занять з обраної дисципліни.

4) Можливість використання комп'ютерної програми як на смартфонах, так і на планшетних комп'ютерах.



*Рис. 4.* Екрани «Налаштування» (операції з даними) комп'ютерної програми

### **Висновки.**

1. На підставі аналізу спеціальної методичної літератури підтверджена актуальність впровадження комп'ютерних технологій у професійну діяльність викладачів, які дозволяють оперативно і якісно вирішувати різноманітні питання організації та проведення навчального процесу.

2. Розроблено та апробовано комп'ютерний додаток «Журнал викладача», який дозволяє оптимізувати та

підвищити професійну компетентність викладачів кафедри одноборств.

**Перспективи подальших досліджень** будуть спрямовані на підвищення стабільності роботи комп'ютерної програми, зручності її використання та пошуку нових шляхів підвищення ефективності професійної діяльності викладачів кафедри одноборств.

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

**СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

- Авдошин, А. С., & Долинин, И. С. (2012). «Применение информационных технологий в спорте». *Актуальные проблемы науки, экономики и образования XXI века. Самарский институт (фил.) РГТЭУ*, 392.
- Ашанин, В. С., & Романенко, В. В. (2015). «Использование компьютерных технологий для оценки сенсомоторных реакций в единоборствах». *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 15-18.
- Ашанин, В. С., Єгорова, О. В., & Філенко, Л. В. (2018). *Інформаційно-комунікаційні системи у фізичному вихованні та спорті. Серія: Інформатика та інформаційні технології у фізичному вихованні та спорті*. [Навчальний посібник]. ХДАФК, Харків.
- Ашанин, В. С., Філенко, Л. В., & Нестеренко, М. С. (2011). «Комп'ютерне моделювання моніторингу знань студентів вищих навчальних закладів фізичної культури». *Теорія та методика фізичного виховання*, 42-44.
- Бондаренко, О. В. (2017). «Применение мультимедийных технологий в образовательном процессе высшего учебного заведения». *Современные проблемы науки и образования, электронный научный журнал № 3, раздел «Педагогические науки»*, 44-49.
- Бойченко, Н. В. (2017). «Особенности дистанционного обучения студентов». *Єдиноборства*, 62-66.
- Бойченко, Н. В., Алексєнко, Я. В., & Алексєєва, І. А. (2015). «Інноваційні технології в системі підготовки спортсменів-єдиноборців». *Єдиноборства*, (11), 25-27.
- Бойченко, Н. В., Алексєєва, І. А., & Алексєнко, Я. В. (2013). «Применение информационных технологий в спорте и восточных единоборствах». *Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях*, 56.
- Гринчук, С. Н., Дзюба, И. А., & Шакель, Е. В. (2016). *Технологии компьютерного тестирования: учеб.-метод. Пособие (с электронным приложением)*. РИВШ, Минск.
- Красильникова, В. А. (2012). *Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании : учебное пособие*. Оренбургский гос. ун-т. – 2- е изд. перераб. и доп.
- Ладика, П., & Бучок, В. (2013). «Сучасні комп'ютерні технології у фізичному вихованні і спорті». *Актуальні аспекти фізичного виховання, спорту і здоров'я людини / ТНПУ ім. В. Гнатюка*,. 128– 134.
- Романенко, В. В. (2008). «Биомеханический анализ основных технических приёмов выполняемых ногами в таэквон-до». *Физическое воспитание студентов №1*, 44-50.
- Романенко, В. В., & Веретельникова, Н. А. (2019). «Оценка биомеханических характеристик в ударных видах единоборств с помощью мобильного компьютерного приложения». *Єдиноборства № 2(12)*, 48-57.
- Романенко, В. В., & Голоха, В. Л. (2017). «Повышение эффективности профессиональной деятельности студентов и преподавателей специализированных ВУЗов с помощью специальных компьютерных программ разработанных для мобильных устройств». *Єдиноборства, №2(10)*, 53-56.
- Романенко, В. В., Голоха, В. Л., & Веретельникова, Н. А. (2018). «Оценка и анализ подготовленности квалифицированных тхеквондистов». *Єдиноборства, № 1*, 58-69.
- Романенко, В. В., Ровный, А.С., & Пятисоцкая, С.С. (2016). «Методика контроля и анализа изменений частоты сердечных сокращений единоборцев под воздействием физических нагрузок с использованием компьютерного приложения». *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 95-99.
- Романенко, В. В., Тропін, Ю., Бойченко, Н., & Голоха, В. (2019). «Контроль успішності студентів з використанням комп'ютерних технологій». *Слобожанський науково-спортивний вісник*, (2 (70)), 75-79.

- Саламаха, О. Є. (2010). «Використання освітніх інтернет -ресурсів у процесі фізичного виховання студентів, що займаються таеквондо». *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, No 2, 131–133.
- Стариков, Д. А. (2011). «О понятии мультимедиа технологии и их использовании в образовательном процессе». *Научные исследования в образовании: педагогика, психология, экономика* No 2, 53-55.
- Філенко, Л. В., Полторацька, Г. С., & Бершов, С. І. (2017). Інформаційні технології навчання при підготовці студентів спеціалізації «Спортивний туризм». *Основи спортивного туризму в рекреаційній діяльності*, 113 – 120.
- Rovnaya, O., Volodchenko, O., Podrigalo, L., Aghyppo, O., & Romanenko, V. (2017). «Comparative Analysis of a functional state of martial arts athletes». *Journal of Physical Education and Sport*, 2018, T17, № 3, p 2142-2147.

Стаття надійшла до редакції: 05.10.2019 р.

Опубліковано: 01.11.2019 р.

**Аннотация. Романенко В. В., Веретельникова Н. В., Чуев А. Ю. Оптимизация и повышение профессиональной компетентности преподавателей кафедры единоборств с использованием компьютерных технологий. Цель:** разработать компьютерную программу, которая позволяет оптимизировать и повысить профессиональную компетентность преподавателей кафедры единоборств. **Материалы и методы.** На основании изучения научно-методической информации и анализа профессиональной деятельности преподавателей кафедры единоборств было выявлено, что существует необходимость в специализированных компьютерных программах, которые позитивно влияют на качество организации учебного процесса со студентами ХГАФК. Для учебного процесса в ВУЗ характерно изучение больших объёмов научной информации, обеспечение методической поддержки изучаемых в ВУЗ дисциплин, контроль за выполнением учебной нагрузки, учёт успеваемости студентов и много разной информации, которая требует систематизации. Компьютерные технологии предоставляют достаточно много возможностей сделать профессиональную деятельность преподавателя более продуктивной, благодаря простоте использования с точки зрения их мобильности, объёму сохраняемой информации, возможностям оперативной демонстрации разнообразных презентаций, слайдов, видеороликов относительно изучаемых дисциплин, возможностей использования автоматизированных систем тестирования, которые позволяют выявить уровень освоения учебного материала студентами. Анализ профессиональной деятельности преподавателей кафедры единоборств позволил сформировать ряд проблемных вопросов, решение которых можно реализовать в компьютерной программе. В исследовании были использованы следующие методы: теоретический анализ научно-методической литературы, метод компьютерного программирования. **Результаты:** разработана и апробирована специализированная компьютерная программа для мобильных устройств, которая позволяет повысить эффективность организации профессиональной деятельности преподавателей кафедры единоборств по следующим направлениям: контроль и учёт, методическое обеспечение выбранных дисциплин, анализ качества обучения студентов-единоборцев, формирование разнообразных отчётов, относительно учебной нагрузки. **Выводы:** На основании анализа специальной методической литературы подтверждена актуальность внедрения компьютерных технологий в профессиональную деятельность преподавателей, которые позволяют оперативно и качественно решать разнообразные вопросы организации и проведения учебного процесса. Разработана и апробирована компьютерная программа «Журнал преподавателя», которая позволяет оптимизировать и повысить профессиональную компетентность преподавателей кафедры единоборств.

**Ключевые слова:** преподаватель, единоборства, дисциплина, нагрузка, контроль, отчёт, расписание, оценка, компьютерная программа.

**Abstract. Romanenko V., Veretelnikova N., Chuev A. Optimization and improvement of professional competence of teachers of the department of single combats using computer technologies. Purpose:** to develop a computer program which allows to optimize and increase professional competence of teachers of the department of single combats. **Materials and methods:** On the basis of study of scientific and methodical information and analysis of professional activity of teachers of the department of single combats it was revealed that there is a need for specialized computer programs which positively influence quality of organization of educational process with students of KSAPC. The educational process in higher education institutions is characterized by the study of large volumes of scientific information, the provision of methodological support to the disciplines studied in higher education institutions, the monitoring of the performance of the educational load, the accounting of student performance and a lot of different information, which requires systematization. Computer technologies provide a lot of opportunities to make the teacher 's professional activity more productive, thanks to ease of use in terms of their mobility, the amount of information stored, the ability to quickly demonstrate a variety of presentations, slides, videos about the disciplines studied, the ability to use automated testing systems that allow to identify the level of learning of the educational material by students. Analysis of professional activity of teachers of the department of single combats allowed to form a number of problem issues, the solution of which can be implemented in a computer program. The following methods were used in the study: theoretical analysis of scientific and methodological literature, method of computer programming. **Results:** developed and tested specialized computer program for mobile devices which allows to increase efficiency of organization of professional activity of teachers of the department of single combats in the following directions: control and accounting, methodical provision of selected disciplines, analysis of quality of education of students-single combats, formation of various reports, regarding educational load. **Conclusions:** Based on the analysis of special methodological literature, the relevance of the introduction of computer technologies in the professional activities of teachers has been confirmed, which will allow to quickly and qualitatively solve various issues of organization and conduct of the educational process. The computer program «Logbook of the Teacher» has been developed and tested, which allows to optimize and increase professional competence of teachers of the department of single combats.

**Keywords:** teacher, single combats, discipline, load, control, report, schedule, mark, computer program.

## References

- Avdoshin, A. S., & Dolinin, I. S. (2012). «Primenenie informacionnyh tehnologij v sporte». *Aktual'nye problemy nauki, jekonomiki i obrazovanija XXI veka. Samarskiĭ institut (fil.) RGTJeU*, 392.
- Ashanin, V. S., & Romanenko, V. V. (2015). «Ispol'zovanie komp'juternyh tehnologij dlja ocenki sensomotornyh reakcij v edinoborstvah». *Slobozhans'kij naukovo-sportivnij visnik*, 15-18.
- Ashanin, V. S., Jegorova, O. V., & Filenko, L. V. (2018). *Informacijno-komunikacijni systemy u fizychnomu vyhovani ta sporti. Serija: Informatyka ta informacijni tehnologii' u fizychnomu vyhovani ta sporti. [Navchal'nyj posibnyk]. HDAFK, Harkiv.*
- Ashanin, V. S., Filenko, L. V., & Nesterenko, M. S. (2011). «Komp'juterne modeljuvannja monitoryngu znan' studentiv vyshhyh navchal'nyh zakladiv fizychnoi' kul'tury». *Teorija ta metodyka fizychnogo vyhovannja*, 42-44.
- Bondarenko, O. V. (2017). «Prymenenye mul'tymedyjnyh tehnologij v obrazovatel'nom processe vysshego uchebnogo zavedenija». *Sovremennye problemy nauky y obrazovanija, elektronnyj nauchnyj zhurnal № 3, razdel «Pedagogicheske nauky»*, 44-49.
- Boychenko, N. V. (2017). «Osoblyvosti dystancijnogo navchannja studentiv». *Edinoborstva*, 62-66.



- Boychenko, N. V., Aleksjenko, Ja. V., & Aleksjejeva, I. A. (2015). «Innovacijni tehnologii' v systemi pidgotovky sportsmeniv-jedynoborciv». *Edinoborstva*, (11), 25-27.
- Boychenko, N. V., Alekseeva, I. A., & Aleksenko, Ja. V. (2013). «Primenenie informacionnyh tehnologij v sporte i vostochnyh edinoborstvah». *Problemy i perspektivy razvitija sportivnyh igr i edinoborstv v vysshih uchebnyh zavedenijah*, 56.
- Grinchuk, S. N., Dzjuba, I. A., & Shakel', E. V. (2016). *Tehnologii komp'juternogo testirovanija: ucheb.-metod. Posobie (s jelektronnym prilozheniem)*. RIVSh, Minsk.
- Krasil'nikova, V. A. (2012). *Ispol'zovanie informacionnyh i kommunikacionnyh tehnologij v obrazovanii: uchebnoe posobie*. Orenburgskii gos. un-t. – 2- e izd. pererab. i dop.
- Ladika, P., & Buchok, V. (2013). «Suchasni komp'juterni tehnologii u fizichnomu vihovanni i sporti». *Aktual'ni aspekti fizichnogo vihovannja, sportu i zdorov'ja ljudini / TNPU im. V. Gnatjuka*, 128– 134.
- Romanenko, V. V. (2008). «Biomechanicheskij analiz osnovnyh tehniceskikh prijomov vypolnjaemyh nogami v tajekvon-do». *Fizicheskoe vospitanie studentov №1*, 44-50.
- Romanenko, V. V., & Veretel'nikova, N. A. (2019). «Ocenka biomechanicheskikh harakteristik v udarnykh vidah edinoborstv s pomoshh'ju mobil'nogo komp'juternogo prilozhenija». *Edinoborstva № 2(12)*, 48-57.
- Romanenko, V. V., & Goloha, V. L. ( 2017). «Povyshenie jeffektivnosti professional 'noj dejatel'nosti studentov i prepodavatelej specializirovannyh VUZov s pomoshh 'ju special'nyh komp'juternykh programm razrabotannyh dlja mobil'nih ustrojstv». *Edinoborstva, №2(10)*, 53-56.
- Romanenko, V. V., Goloha, V. L., & Veretel'nikova, N. A. (2018). «Ocenka i analiz podgotovlennosti kvalificirovannyh thekvondistov». *Edinoborstva, № 1*, 58-69.
- Romanenko, V. V., Rovnyj, A.S., & Pjatisockaja, S.S. (2016). «Metodika kontrolja i analiza izmenenij chastoty serdechnykh sokrashhenij edinoborcev pod vozdejstviem fizicheskikh nagruzok s ispol'zovaniem komp'juternogo prilozhenija». *Slobozhans'kij naukovno-sportivnij visnik*, 95-99.
- Romanenko, V. V., Tropin, Ju., Bojchenko, N., & Goloha, V. (2019). «Kontrol' uspishnosti studentiv z vykorystannjam komp'juternykh tehnologij». *Slobozhans'kyj naukovno-sportyvnyj visnyk*, (2 (70)), 75-79.
- Salamaha, O. E. (2010). «Vikoristannja osvitnih internet-resursiv u proces i fizichnogo vihovannja studentiv, shho zaïmajut 'sja taekvondo». *Pedagogika, psihologija ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vihovannja i sportu, No 2*, 131–133.
- Starikov, D. A. (2011). «O ponjatii mul'timedia tehnologii i ih ispol'zovanii v obrazovatel'nom processe». *Nauchnye issledovanija v obrazovanii: pedagogika, psihologija, jekonomika No 2*, 53-55.
- Filenko, L. V., Poltorac'ka, G. S., & Bershov, S. I. (2017). Informacijni tehnologii navchannja pri pidgotovci studentiv specializacii «Sportivnij turizm». *Osnovi sportivnogo turizmu v rekreacijnij dijal'nosti*, 113 – 120.
- Rovnaya, O., Volodchenko, O., Podrigalo, L., Aghyppo, O., & Romanenko, V. (2017). «Comparative Analysis of a functional state of martial arts athletes». *Journal of Physical Education and Sport, 2018, T17, № 3*, p 2142-2147.

**Відомості про авторів:**

**Романенко В'ячеслав Валерійович:** кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри єдиноборств; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, Харківська обл., м. Харків, 61000, Україна.

**Романенко Вячеслав Валерьевич:** кандидат наук по физическому воспитанию и спорту, доцент кафедры единоборств; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, Харьковская обл., г. Харьков, 61000, Украина.

**Vyacheslav Romanenko:** Candidate of Science in Physical Education and Sports, Associate Professor of Martial Arts; Kharkov State Academy of Physical Culture: st. Klochkovskaya, 99, Kharkiv region, Kharkov, 61000, Ukraine

<http://orcid.org/0000-0002-3878-0861>

E-mail: slavaromash@gmail.com.

**Веретельникова Наталія Анатоліївна:** старший викладач кафедри фізичної культури і здоров'я; Харківська державна академія культури: вул. Бурсацький узвіз 4, м. Харків, 61003, Україна.

**Веретельникова Наталья Анатольевна:** старший преподаватель кафедры физической культуры и здоровья; Харьковская государственная академия культуры: ул. Бурсацкий спуск 4, г. Харьков, 61003, Украина.

**Nataliy Veretelnikova:** senior lecturer of the department of physical culture and health; Kharkiv State Academy of Culture: Bursatski Uzviz Street, 4, Kharkiv, 61057, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0001-7748-3942>

E-mail: natavereta@gmail.com

**Чуєв Антон Юрійович:** аспірант кафедри єдиноборств; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Чуев Антон Юриевич:** аспирант кафедры единоборств; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Anton Chuev:** graduate student of martial arts department; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-0213-7268>

E-mail: adrenalinsc2016@gmail.com

**Особливості гендерних відмінностей спортсменів, що займаються спортивними єдиноборствами**

Тарасевич О.А., Камаєв О.І.

Харківська державна академія фізичної культури

**Анотація. Мета:** визначити гендерні особливості спортсменів, які спеціалізуються в спортивних єдиноборствах. **Матеріал і методи.** В дослідженні приймали участь 216 студентів і студенток Харківської державної академії фізичної культури і Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка, які займаються спортивними єдиноборствами і мають різну спортивну кваліфікацію, віком 17-28 років. Використані наступні методи дослідження: аналіз та узагальнення літературних джерел і інтернет-ресурсів з досліджуваної проблеми; психологічні методи: методика С. Бем «Маскуліність / фемінінність» і 16-факторний опитувальник Кеттелла; методи математичної статистики. **Висновки.** Проаналізовано співвідношення чоловіків і жінок-учасників олімпійських змагань зі спортивних єдиноборств. Встановлено, що на сьогодні кількість жінок-учасниць олімпійських турнірів з єдиноборств менша ніж кількість чоловіків. Серед студентів і студенток, що спеціалізуються в різних видах єдиноборств, спостерігається перевага кількості спортсменів-єдиноборців над спортсменками в такому ж відсотковому співвідношенні, що і учасників і учасниць олімпійських змагань, у середньому 67 % спортсменів; 33 % спортсменок. Виявлено як заняття спортивними єдиноборствами впливають на формування соціокультурної статі особистості спортсменів і спортсменок. Серед юнаків, що займаються різними видами єдиноборств співвідношення маскуліних і андрогінних спортсменів складає відповідно 58 % і 42 %. У дівчат ми спостерігаємо аналогічну картину. Спортсменок з маскуліним типом особистості виявлено 56 %, а з андрогінним – 44 %. Якщо порівнювати співвідношення маскуліних спортсменів (58 %) і маскуліних спортсменок (56 %), ми бачимо, що їх відсотки майже однакові. Але в самбо, боксі і тайському боксі і у спортсменів і у спортсменок бачимо, що особистостей маскуліного типу більше ніж андрогінного, а в рукопашному бої і карате - навпаки. З'ясовано схожість і відмінності маскуліних і андрогінних юнаків і дівчат, що спеціалізуються в спортивних єдиноборствах стосовно їх особистісних якостей. **Висновки.** В результаті дослідження доведено, що співвідношення гендерних типів особистості і у чоловіків, і у жінок змінюється залежно від виду спортивної діяльності, якою вони займаються. Проаналізувавши кількість чоловіків і жінок – учасників змагань зі спортивних єдиноборств на Іграх Олімпіад 2012 р. і 2016 р., можна зробити висновок, що поки кількість чоловіків приблизно в 2 рази перевищує кількість жінок, але спостерігаються тенденції щодо збільшення кількості спортсменок-учасниць олімпійських змагань в спортивних єдиноборствах. В результаті дослідження доведено, що висока спортивна кваліфікація спортсменів і спортсменок сприяє формуванню у них маскуліності. Встановлено, що суттєві відмінності якостей особистості з урахуванням гендерного типу спортсменів і спортсменок спостерігаються за чинниками комунікативної сфери: «замкнутість – товариськість» і «підпорядкованість – домінантність», за чинником «впевненість у собі – тривожність», що відноситься до емоційно-вольової сфери і за чинником інтелектуальної сфери «консерватизм – радикалізм».

**Ключові слова:** гендер, маскуліність, фемінінність, андрогінність, біологічна стать, гендерні відмінності, спортивні єдиноборства.

**Вступ.** Історично склалося, що людство за анатомічно-біологічними показниками поділяється на чоловіків і жінок. Однак життєвий досвід свідчить, що таке уявлення, особливо в сучасних умовах життя, застаріле. Це пов'язано з тим, що в сучасному суспільстві все більше розповсюджується рух за гендерну рівність. Велика кількість розвинених країн переживає кризу фемінінності і маскуліності, оскільки класичні стереотипні уявлення про жіночість і мужність постійно змінюються і у теперішній час не відповідають сучасним поглядам. Таке явище пов'язане з тим, що людство об'єктивно розподіляється не тільки на біологічних підставах на чоловічу і жіночу стать, а також і на соціально-психологічних підставах – на гендерні статі: маскуліну, фемініну і андрогінну.

Маскуліністю називають комплекс соматичних, психічних і поведінкових особливостей, які розглядаються як чоловічі, тобто відрізняють чоловіка від жінки. Фемінінність – це сукупність соматичних, психічних і поведінкових властивостей, які відрізняють жінку від чоловіка. Андрогінність – поєднання чоловічих і жіночих ознак, тобто явище при якому людина проявляє одночасно і чоловічі і жіночі якості. Маскуліність і фемінінність є соціальними, а не біологічними категоріями, які відображують стереотипні уявлення про особистісні характеристики, зовнішність, поведінку, одягу, захоплення, інтереси, професійні заняття, освіту, сексуальні і міжособистісні відношення чоловіків і жінок (Ворожбитова, 2007; Бендас, 2006; Ильин, 2010; Тарасевич, & Надеждина, 2015).

У зв'язку з цим для визначення соціо-психологічних засад міжстатевих відмінностей чоловіків і жінок з'явився такий термін як «гендер». Введення в науковий оберт даного поняття продиктовано прагненням змінити стійке уявлення про незмінність основ біологічного детермінізму – мужності або жіночості. Гендером у сучасній науці

називають соціальною або психологічною статтю, що визначає поведінку людини в суспільстві (Вет, 1983). Дане поняття дозволяє людині сприймати свою поведінку керуючись власною перевагою чи чоловічої, чи жіночої моделі поведінки, незважаючи на свою біологічну стать.

Уявлення про мужність (маскуліність) і жіночість (фемінінність) пов'язані не лише с біологічною статтю людини, а також і з соціально-психологічною статтю. Розуміння схожості і відмінності біологічної і соціально-психологічної статі допомагає визначитися людині у житті, в тому числі і у спортивній діяльності (Артамонова, & Шевченко, 2009; Ильин, 2003).

Більшість сучасних наукових статей (Артамонова, 2008; Ильин, 2003; Ильин, 2010; Шахов, Дамадаева, 2011) присвячені особливостям гендерної психології. В даних роботах встановлено, що діяльність якою займається той чи інший індивідуум, її характер впливає та змінює структуру особистості. Встановлено, що спорт є однією з високоспецифічних сфер діяльності людини, і як засіб соціалізації активно сприяє формуванню гендерних якостей особистості (Тарасевич, 2016; Тарасевич, & Камаєв, 2018).

Кожна людина незважаючи на її анатомо-біологічну стать несе в собі поєднання як мужності, так і жіночості. Сукупність цих складових формує значну кількість особистостей, яким притаманні андрогенні властивості.

В даний час деякі дослідники (Артамонова, & Шевченко, 2009; Марченко, 2013; Месснер, 2000; Цикунова, 2003) здійснювали спроби сформуванню гендерні типи спортсменів у різних видах спорту. Але питання про те, які види спортивної діяльності в більшій мірі сприяють формуванню у спортсменів маскуліних, фемініних або андрогенних властивостей вивчені недостатньо. В зв'язку з цим дана робота спрямована на визначення гендерних особливостей спортсменів та спортсменок, що займаються спортивними єдиноборствами.



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

**Мета дослідження** – визначити гендерні особливості спортсменів, які спеціалізуються в спортивних єдиноборствах.

**Завдання дослідження:**

1. Проаналізувати співвідношення чоловіків і жінок – учасників Ігор Олімпіад 2012 р. і 2016 р. в спортивних єдиноборствах.

2. Виявити як заняття спортивними єдиноборствами сприяють формуванню у спортсменів і спортсменок маскулінних, андрогінних і фемінінних властивостей особистості з урахуванням спортивної кваліфікації.

3. З'ясувати схожість і відмінності представників різних гендерних типів, що спеціалізуються в спортивних єдиноборствах, стосовно якостей особистості.

**Матеріали та методи дослідження.** В дослідженні прийняли участь 216 спортсменів і спортсменок різної спортивної кваліфікації (від спортсменів масових розрядів до спортсменів, які мають звання МСМК), що навчаються в Харківській державній академії фізичної культури і Сумському державному педагогічному університеті імені А.С.Макаренка і спеціалізуються у спортивних єдиноборствах, таких як: дзюдо, самбо, бокс, кікбоксинг, карате, тхеквондо, вільна боротьба, греко-римська боротьба, змішані єдиноборства, тайський бокс, рукопашний бій, капоейра і греплінг. Досліджуваними стали 73 дівчини і 143 юнака, що відповідно складає 34 % і 66 %.

В дослідженні були використані наступні методи: аналіз та узагальнення літературних джерел і інтернет-ресурсів з досліджуваної проблеми; психологічні

методи: методика С.Бем «Маскуліність / фемінінність», що діагностує психологічну стать і виявляє ступінь андрогінності, маскулінності і фемінінності особистості і 16-факторний опитувальник Кеттелла, який діагностує риси особистості; методи математичної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** У програмі стратегічного розвитку Міжнародного олімпійського комітету «Agenda – 2020» однією із рекомендацій є: «сприяти рівності статей», тобто досягти 50-ти відсоткової участі жінок в олімпійських змаганнях, стимулювати їх займатися всіма видами спорту, що входять в олімпійську програму.

Що стосується спортивних єдиноборств, то жінки на Олімпійських іграх змагаються в 5 із 6 видів. Це фехтування, дзюдо, тхеквондо, вільна боротьба і бокс. Немає представниць прекрасної статі лише в греко-римській боротьбі. Взагалі співвідношення жінок і чоловіків, що змагалися в спортивних єдиноборствах на Іграх XXX Олімпіади склало 31 % жінок (432 спортсменки) і 69 % чоловіків (961 спортсмен), на Іграх XXXI Олімпіади – 35 % жінок (476 спортсменок) і 65 % чоловіків (887 спортсменів). Аналізуючи кількість спортсменів, які змагалися в окремих видах єдиноборств на Іграх 2012 р. і 2016 р. було виявлено, що в фехтуванні і тхеквондо співвідношення жінок і чоловіків є рівним, в дзюдо і вільній боротьбі на Іграх XXX Олімпіади ми спостерігаємо перевагу на користь чоловіків, а на Іграх XXXI Олімпіади в дзюдо ця перевага зберіглася, але різниця між кількістю жінок і чоловіків скоротилася; в вільній боротьбі співвідношення спортсменів і спортсменок майже зрівнялося. У боксі, в якому жінки почали змагатися тільки з 2012 року, а чоловічі олімпійські змагання мають понад сторічну історію, ми бачимо, що кількість чоловіків-учасників змагань значно перевищує кількість жінок (табл. 1).

**Відсоткове співвідношення чоловіків і жінок-учасників олімпійських турнірів з єдиноборств Ігор XXX Олімпіади (n=1393) і Ігор XXXI Олімпіади (n=1363) (за видами єдиноборств)**

Ігри Олімпіад	Ігри XXX Олімпіади (2012 р.)		Ігри XXXI Олімпіади (2016 р.)	
	Чоловіки (%)	Жінки (%)	Чоловіки (%)	Жінки (%)
Тхеквондо	50	50	50	50
Фехтування	50	50	49	51
Вільна боротьба	63	37	52	48
Дзюдо	66	34	60	40
Бокс	87	13	87	13

У різних видах спорту до особистості спортсменів висуваються і різні вимоги. В одних видах від них вимагають прояву більш високого рівня агресивності, сміливості, рішучості, напористості, сили; у других – підвищеної артистичності, чуттєвості, експресивності, емоційності, граціозності; у третіх – прояву логічного мислення, здатності швидко орієнтуватися і приймати рішення в нестандартних ситуаціях, гарної пам'яті і т.п. Таким чином, той чи інший вид спортивної діяльності має вплив на

формування гендерного (соціокультурного) типу спортсменів.

На початковому етапі дослідження, використовуючи методику С. Бем «Маскуліність / фемінінність» ми виявили соціокультурну стать представників спортивних єдиноборств, що прийняли участь в дослідженні (n=216 осіб).

Серед юнаків і дівчат спостерігаємо особистостей тільки маскулінного і андрогінного типів. Спортсменів і спортсменок, таких що мають фемінінний тип виявлено не було (табл. 2).

Таблиця 2

**Відсоткове співвідношення маскулічних, андрогінних і фемінінних особистостей серед спортсменів-студентів, які спеціалізуються в спортивних єдиноборствах (за статевою ознакою)**

Гендерний тип особистості	Спортсмени	Спортсменки
Маскулічний	38 % (83 особи)	19 % (41 особа)
Андрогінний	28 %	15 % (32 особи)
Фемінінний	-	-

Відсутність єдиноборців і єдиноборок з фемінінним гендерним статусом свідчить про те, що спортивна діяльність висуває певні вимоги до особистості людини і позначається певним чином на людях, що займаються спортом. При заняттях спортом в більшій мірі розвиваються такі якості особистості як: активність, самостійність, незалежність, сміливість, напористість, наполегливість, проявлення волі, здатність протистояти

труднощам, вміння добиватися поставлених цілей, готовність до ризику тощо. Це ті якості, що складають зміст маскулічності. Серед юнаків, що займаються різними видами єдиноборств співвідношення маскулічних і андрогінних спортсменів складає відповідно 58 % і 42 %. У дівчат ми спостерігаємо аналогічну картину. Спортсменок з маскулічним типом особистості виявлено 56 %, а з андрогінним – 44 %. Якщо

порівнювати співвідношення маскулінних спортсменів (58 %) і маскулінних спортсменок (56 %), ми бачимо, що їх відсотки майже однакові. З біологічної точки зору це можна пояснити тим, що у м'язах відбувається метаболізм андрогенів – чоловічих статевих стероїдних гормонів, які впливають на формування саме чоловічої конституції. У спортсменів м'язова тканина гарно розвинена і тому в більшій мірі відбувається маскулізація і чоловіків, і жінок, що взагалі займаються спортом, і зокрема спортивними єдиноборствами.

Також було визначено відсоткове співвідношення маскулінних і андрогінних спортсменів і спортсменок в різних видах єдиноборств. Так, серед дівчат найбільший відсоток маскулінних спортсменок ми бачимо в тайському боксі (100 %) і в вільній боротьбі (100 %). У боксі, самбо і дзюдо кількість маскулінних дівчат теж є значною. У боксі вона складає 75 %, в самбо – 71 % і в дзюдо – 64 %. Рівновага між спортсменками маскулінного і андрогінного типів спостерігається в кікбоксингу (50 % на 50 %). А ось у тхеквондо і карате виявлено більше дівчат андрогінного типу. В тхеквондо – 54 %, в карате – 71 %. В рукопашному бої ми бачимо 100 % андрогінних дівчат.

Серед юнаків найбільша кількість маскулінних спортсменів спостерігається в боксі і кікбоксингу, по 71 %. В тхеквондо (69 %), в тайському боксі (67 %), в греко-римській боротьбі (67 %), в самбо (60 %) і змішаних єдиноборствах (57 %) теж переважають юнаки з маскулінним типом особистості. В рукопашному бої ми бачимо в відсотковому співвідношенні рівну кількість спортсменів маскулінного і андрогінного типів (50 % на 50 %). І лише в карате (67 %), вільній боротьбі (59 %) і в дзюдо (56 %) більше андрогінних спортсменів.

Таким чином проглядається тенденція, що маскулізації особистості дівчат в більшій мірі сприяють такі види єдиноборств як тайський бокс і вільна боротьба, а також бокс, самбо і дзюдо. А маскулізації юнаків – бокс, кікбоксинг,

тхеквондо, тайський бокс, греко-римська боротьба, самбо, змішані єдиноборства. Тобто переважна більшість спортивних єдиноборств сприяє маскулізації особистості. Тим більше, що ці види спорту виховують у людини певні риси, такі як сміливість, наполегливість, готовність до ризику, здатність протистояти труднощам і терпіти біль, самовладання, рішучість, впевненість у собі і своїх силах, стриманість тощо. Всі ці властивості характеру визначають маскулінність.

Нами також було виявлено відсоткове співвідношення гендерних типів особистості серед спортсменів і спортсменок, що спеціалізуються в спортивних єдиноборствах відносно їх спортивної кваліфікації.

Всі досліджувані були поділені на дві групи. Перша група – це кваліфіковані спортсмени і спортсменки. До них відносяться ті, хто мають звання МСМК, МС і КМС. Друга група – це спортсмени-розрядники (1 і 2 спортивні розряди) або ті, що взагалі не мають спортивного розряду.

Серед досліджуваних, які спеціалізуються в спортивних єдиноборствах кваліфікованих спортсменів у дівчат в 3,3 рази, а у юнаків майже в 2 рази більша за кількість спортсменів-розрядників або тих, хто поки ще не має спортивного розряду.

Серед кваліфікованих спортсменів кількість маскулінних осіб (62 %) перевищує кількість андрогінних (38 %). Серед спортсменів низької спортивної кваліфікації співвідношення між маскулінним і андрогінними юнаками складає 50 % на 50 %. У дівчат, що мають високу спортивну кваліфікацію ми виявили схоже до юнаків співвідношення між маскулінними і андрогінними спортсменками, відповідно 66 % складають маскулінні єдиноборки і 34 % - андрогінні. А ось у спортсменок-розрядниць ми спостерігаємо перевагу андрогінних особистостей (76 %) над маскулінними (24 %).

Якщо в відсотковому співвідношенні порівняти спортсменів (n=143) і спортсменок (n=73) відносно їх гендерного типу і спортивної кваліфікації ми бачимо майже рівні відсотки у кваліфікованих єдиноборців (62 %) і кваліфікованих єдиноборок (66 %), що мають маскулінний тип особистості. Серед спортсменів і спортсменок андрогінного типу спостерігаємо аналогічну ситуацію: кваліфікованих андрогінних спортсменів – 38 %, а кваліфікованих андрогінних спортсменок – 34 %. Серед спортсменів масових розрядів – юнаків маскулінного типу (50 %) більше чим маскулінних дівчат (24 %). Що стосується спортсменів невисокої спортивної кваліфікації з андрогенним типом особистості, то тут виявлена перевага дівчат (76 %) над юнаками (50 %).

Із вищесказаного можна зробити висновок, що висока кваліфікація спортсменів і спортсменок сприяє формуванню у них маскулінності. Для того, щоб досягти високих спортивних результатів треба багато і плідно тренуватися, ставити перед собою цілі і досягати їх, бути психічно і фізично готовими до великих навантажень, в потрібний час вміти мобілізувати всі резерви свого організму і ще багато чого. Для реалізації всього цього треба володіти комплексом якостей, які в соціумі характеризуються, як маскулінні.

Використовуючи методику С. Бем «Маскулінність / фемінінність», що діагностує психологічну стать і виявляє ступінь андрогінності, маскулінності і фемінінності особистості і 16-факторний опитувальник Кеттелла, з'ясовано схожість і відмінності маскулінних і андрогінних юнаків і дівчат, що спеціалізуються в спортивних єдиноборствах стосовно їх якостей особистості. Встановлено, що суттєві відмінності якостей особистості з урахуванням гендерного типу спортсменів і спортсменок спостерігаються за чинниками комунікативної сфери: «замкнутість – товарицькість» і «підпорядкованість – домінантність», за

чинником «впевненість у собі – тривожність», що відноситься до емоційно-вольової сфери і за чинником інтелектуальної сфери «консерватизм – радикалізм».

Проаналізувавши показники особистісних якостей спортсменів і спортсменок, які спеціалізуються в різних видах спортивних єдиноборств в залежності від їх гендерного типу було встановлено, що за більшістю якостей особистості спостерігаються середні показники. Але є і деякі чинники з високими і низькими показниками.

Так, виявлені високі показники (7,18) за чинником «підпорядкованість – домінантність» у андрогенних дівчат. Це свідчить про те, що спортсменки цього гендерного типу владні, незалежні, самовпевнені, вперті до агресивності, конфліктні, норовливі. Вони незалежні в своїх судженнях і поведінці, свій обрах думок схильні вважати законом для оточуючих. Такі спортсменки в конфліктах звинувачують інших, не визнають влади та тиску з боку інших, борються за більш високий статус. У спортсменок з маскулінним типом особистості і у маскулінних та андрогінних юнаків за цим чинником бачимо середні показники. Але у андрогінних спортсменів показники цього чинника близькі до високих.

Низькі показники (6,84) за чинником «замкнутість – товарицькість» були виявлені у андрогінних дівчат. Вони характеризуються нетоварицькістю, замкнутістю, байдужістю, деякою регідністю і зайвою строгістю в оцінці людей. Вони скептично налаштовані, холодні по відношенню до оточуючих, люблять бути на самоті, не мають близьких друзів, з якими можна бути відвертими.

Ще низькі показники якостей особистості були встановлені за чинником «консерватизм – радикалізм» у маскулінних спортсменок (6,46) і маскулінних спортсменів (6,19). При низьких оцінках людині притаманні стійкість по відношенню до традиційних труднощів, консерватизм. Такі люди



знають у що вони повинні вірити і незважаючи на неспроможність тих чи інших принципів, не шукають соціальних норм. У інших випадках ми бачимо середні показники.

**Висновки:**

1. Проаналізувавши кількість чоловіків і жінок – учасників змагань зі спортивних єдиноборств на Іграх Олімпіад 2012 р. і 2016 р., можна зробити висновок, що поки кількість чоловіків (у середньому 67 %) в 2 рази перевищує кількість жінок (у середньому 33 %), але спостерігаються тенденції щодо збільшення кількості спортсменок-учасниць олімпійських змагань в спортивних єдиноборствах.

2. Відносно загальної кількості досліджуваних спортсменів і спортсменок (n=216), які займаються спортивними єдиноборствами виявили, що відсоткове співвідношення маскулінних юнаків (58 %) і дівчат (56 %) та андрогінних юнаків (42 %) і дівчат (44 %) майже ідентично. Осіб, що мають фемінінний тип особистості ні серед спортсменів, ні серед спортсменок виявлено не було. В результаті дослідження встановлено, що висока спортивна кваліфікація спортсменів і спортсменок сприяє формуванню у них маскулінності.

3. Встановлено, що суттєві відмінності якостей особистості з урахуванням гендерного типу спортсменів і спортсменок спостерігаються за чинниками комунікативної сфери: «замкнутість – товариськість» і «підпорядкованість – домінантність», за чинником «впевненість у собі – тривожність», що відноситься до емоційно-вольової сфери і за чинником інтелектуальної сфери «консерватизм – радикалізм».

**Перспективи подальших досліджень у даному напрямку.** Подальші дослідження планується вести у напрямку виявлення схожості і відмінностей у спортсменів і спортсменок різних гендерних типів відносно їх особистісних характеристик з урахуванням специфіки спортивної діяльності і спортивної кваліфікації.

**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**

- Артамонова Т. В. (2008). *Гендерные проявления личности в спорте*. ФГОУ ВПО «ВГАФК», Волгоград.
- Артамонова, Т. В., & Шевченко, Т. А. (2009). *Гендерная идентификация в спорте: Монография*. ФГОУ ВПО «ВГАФК», Волгоград.
- Бендас, Т. В. (2006). *Гендерная психология. Учебное пособие*. СПб., Питер.
- Ворожбитова, А. Л. (2007). «Гендерная теория физической культуры как основа формирования гендерного сознания спортсменов». *Вестник Ставропольского государственного университета, № 49, 27-31*.
- Ильин, Е. П. (2003). *Дифференциальная психология мужчины и женщины*. СПб., Питер.
- Ильин, Е. П. (2010). *Пол и гендер*. СПб., Питер..
- Марченко, О. Ю. (2013). «Гендерный аспект формирования ценностей физической культуры у студентов высших навчальних закладів». *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, № 9, 50-53*.
- Месснер, М. (2000). «Маскулинность и профессиональный спорт». *Антология гендерной теории*. 118-228.
- Тарасевич, Е. А. (2016). «Гендерные отличия спортсменов в различных классификационных группах видов спорта и спортивных дисциплин». *Слобожанський науково-спортивний вісник, № 2 (52), 117-120*.
- Тарасевич Е. А., & Камаев О. И. (2018). «Гендерные различия в оценке роли занятий спортом как один из показателей качества жизни спортсменов». *Фізична активність і якість*

життя людини. Збірник тез доповідей II міжнародної науково-практичної конференції, 71.

- Тарасевич, Е. А., & Надеждина, О. А. (2015). «Формирование женской олимпийской программы в спортивных единоборствах». *Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях*, 144-149.
- Цикунова, Н. Г. (2003). *Гендерные характеристики личности спортсменов в маскулинных и фемининных видах спорта. (Дис. ... канд. пед. наук)*. Питер, Россия.
- Шахов, Ш. К., & Дамадаева, А. С. (2011). Спорт как фактор формирования психологического пола личности. *Теория и методика спорта высших достижений*, 16-18.
- Bem S.L. (1983) «Gender schema theory and its implications for child development: Raising gender-schematic children in a gender-schematic society». *Signs: Journal of women in culture and society*, Vol. 8, № 4, 65 – 78.

Стаття надійшла до редакції: 23.09.2019 р.

Опубліковано: 01.11.2019 р.

**Аннотация.** Тарасевич Е. А., Камаев О. И. Особенности гендерных отличий у спортсменов, специализирующихся в спортивных единоборствах. **Цель:** определить гендерные особенности спортсменов, которые специализируются в спортивных единоборствах. **Материал и методы.** В исследовании приняли участие 216 студентов и студенток Харьковской государственной академии физической культуры и Сумского государственного педагогического университета имени А.С. Макаренки, которые занимаются спортивными единоборствами и имеют разную спортивную квалификацию, возрастом 17-28 лет. Используются следующие методы исследования: анализ и обобщение литературных источников и интернет-ресурсов по исследуемой проблеме; психологические методы: методика С. Бэм «Маскулинность / фемининность» и 16-факторный личностный опросник Кеттелла; методы математической статистики. **Результаты.** Проанализировано соотношение мужчин и женщин – участников олимпийских соревнований по спортивным единоборствам. Установлено, что на сегодняшний день количество женщин-участниц олимпийских турниров по единоборствам меньше чем количество мужчин. Среди студентов и студенток, которые специализируются в разных видах единоборств, наблюдается большее количество спортсменов-единоборцев относительно спортсменок в таком же процентном соотношении, что и участников и участниц олимпийских соревнований, в среднем 67 % спортсменов: 33 % спортсменок. Выявлено как занятия спортивными единоборствами влияют на формирование социокультурного пола личности спортсменов и спортсменок. Среди спортсменов, которые занимаются различными видами единоборств соотношение маскулинных и андрогинных спортсменов составляет соответственно 58 % и 42 %. У девушек мы наблюдаем аналогичную картину. Спортсменок с маскулиным типом личности выявлено 56 %, а с андрогинным – 44 %. Если сравнивать соотношение маскулинных спортсменов (58 %) и маскулинных спортсменок (56 %), видим, что их количество практически одинаковое. Однако, в самбо, боксе и тайском боксе и у спортсменок и у спортсменов видим, что личностей маскулинного типа больше, чем андрогинного, а в рукопашном бое и каратэ – наоборот. Установлено сходство и отличия маскулинных и андрогинных юношей и девушек, специализирующихся в спортивных единоборствах относительно их личностных качеств. **Выводы.** В результате исследования доказано, что соотношение гендерных типов личности и у мужчин, и у женщин изменяется в зависимости от вида спортивной деятельности, которой они занимаются. Проанализировав количество мужчин и женщин – участников соревнований по спортивным единоборствам на Играх Олимпиад 2012 г. и 2016 г., можно сделать вывод, что пока что количество мужчин приблизительно в 2 раза превышает количество женщин, но наблюдаются тенденции по увеличению количества спортсменок-участниц олимпийских турниров по спортивным единоборствам. В результате исследования установлено, что

высокая спортивная квалификация спортсменов и спортсменок влияет на формирование у них маскулинности. Установлено, что существенные отличия личностных качеств с учётом гендерного типа спортсменов и спортсменок наблюдаются по факторам коммуникативной сферы: «замкнутость – общительность» и «подчинённость – доминантность», по фактору «уверенность в себе – тревожность», который относится к эмоционально-волевой сфере и по фактору «консерватизм – радикализм» - интеллектуальной сферы.

**Ключевые слова:** гендер, маскулинность, фемининность, андрогинность, биологический пол, гендерные отличия, спортивные единоборства.

**Abstract. Tarasevich E., Kamaev O. Peculiarities of gender differences among athletes specializing in martial arts. Purpose:** identify gender characteristics of athletes who specialize in martial arts. **Material and methods:** This study involved 216 students from Kharkov State Academy of Physical Culture and Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko, who are engaged in martial arts and have different sports qualifications, age 17 – 28 years. Using the S. Bam «Masculinity / Femininity» methodology for diagnosing the psychological sex and determining the degree of androgyny, masculinity and femininity of the personality and Kettell's 16-factor personality questionnaire. **Results.** Analyzed the ratio of men and women - participants of the Olympic competitions in sport martial arts. It is established that today the number of women participating in Olympic martial arts tournaments is less than the number of men. Among students and students who specialize in different types of martial arts, there are a greater number of martial arts athletes relative to athletes in the same percentage ratio as participants and participants in Olympic competitions, an average of 67 % of athletes: 33 % of athletes. It was revealed how martial arts classes influence the formation of the sociocultural gender of the personality of athletes and sportswomen. The percentage of masculine boys and girls and androgynous boys and girls is almost the same. Among athletes who engage in various types of martial arts, the ratio of masculine and androgynous athletes is 58 % and 42 %, respectively. In girls, we observe a similar picture. Athletes with a masculine personality type identified 56 %, and with androgynous – 44 %. If we compare the ratio of masculine athletes (58 %) and masculine athletes (56 %), we see that their number is almost the same. However, in sambo, boxing and Thai boxing and among athletes and athletes, we see that there are more masculine-type personalities than androgynous, and vice versa in hand-to-hand fighting and karate. The similarities and differences between masculine and androgynous boys and girls specializing in martial arts relative to their personality qualities were established. **Conclusions.** As a result of the study, it was proved that the ratio of gender personality types in men and women varies from the type of sporting activity. Analyzed the ratio of men and women - participants of the Olympic competitions in sport martial arts. It is found that the number of men almost twice the amount of a women, but there are trends towards an increase in the number of women participating in martial arts Olympic tournaments. As a result of the study, it was found that high sports qualification affects the formation of masculinity. It was found that significant differences in personal qualities, taking into account the gender type of athletes and female athletes, are observed by the factors of the communicative sphere «isolation - sociability» and «subordination - dominance», by the factor «self-confidence - anxiety», which refers to the emotional-volitional sphere and factor «conservatism - radicalism» - the intellectual sphere.

**Keywords:** gender, masculinity, femininity, androgyny, biological sex, gender differences, martial arts.

## References

- Artamonova T. V. (2008). *Gendernye projavlenija lichnosti v sporte*. FGOU VPO «VGAFK», Volgograd.
- Artamonova, T. V., & Shevchenko, T. A. (2009). *Gendernaja identifikacija v sporte: Monografija*. FGOU VPO «VGAFK», Volgograd.
- Bendas, T. V. (2006). *Gendernaja psihologija.. Uchebnoe posobie*. SPb., Piter.
- Vorozhbitova, A. L. (2007). «Gendernaja teorija fizicheskoj kul'tury kak osnova formirovanija

gendernogo soznaniya sportsmenov». *Vestnik Stavropol'skogo gosudarstvennogo universiteta*, № 49, 27-31.

Il'in, E. P. (2003). *Differencial'naja psihologija muzhchiny i zhenshhiny*. SPb., Piter.

Il'in, E. P. (2010). *Pol i gender*. SPb., Piter..

Marchenko, O. Ju. (2013). «Gendernij aspekt formuvannja cinnostej fizichnoї kul'turi u studentiv vishhij navchal'nih zakladiv». *Pedagogika, psihologija ta mediko-biologichni problemy fizichnogo vihovannja i sportu*, № 9, 50-53.

Messner, M. (2000). «Maskulinnost' i professional'nyj sport». *Antologija gendernoj teorii*. 118-228.

Tarasevich, E. A. (2016). «Gendernye otlichija sportsmenov v razlichnyh klassifikacionnyh gruppah vidov sporta i sportivnyh disciplin». *Slobozhans'kij naukovno-sportivnij visnik*, № 2 (52), 117-120.

Tarasevich E. A., & Kamaev O. I. (2018). «Gendernye razlichija v ocenke roli zanjatij sportom kak odin iz pokazatelej kachestva zhizni sportsmenov». *Fizichna aktivnist' i jakist' zhittja ljudini. Zbirnik tez dopovidej II mizhnarodnoj naukovno-praktichnoj konferencii*, 71.

Tarasevich, E. A., & Nadezhkina, O. A. (2015). «Formirovanie zhenskoj olimpijskoj programmy v sportivnyh edinoborstvah». *Problemy i perspektivy razvitija sportivnyh igr i edtnoborstv v vysshij uchebnyh zavedenijah*, 144-149.

Cikunova, N. G. (2003). *Gendernye harakteristiki lichnosti sportsmenov v maskulinnyh i femininnyh vidah sporta*. (Dis. ... kand. ped. nauk). Piter, Rossija.

Shahov, Sh. K., & Damadaeva, A. S. (2011). Sport kak faktor formirovanija psihologicheskogo pola lichnosti. *Teorija i metodika sporta vysshij dostizhenij*, 16-18.

Bem S.L. (1983) «Gender schema theory and its implications for child development: Raising gender-schematic children in a gender-schematic society». *Signs: Journal of women in culture and society*, Vol. 8, № 4, 65 – 78.

#### **Відомості про авторів:**

**Тарасевич Олена Анатоліївна:** старший викладач кафедри олімпійського і професійного спорту; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Тарасевич Елена Анатольевна:** старший преподаватель кафедры олимпийского и профессионального спорта; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Olena Tarasevich:** Senior Lecturer of the Department of Olympic and Professional Sports; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0002-6016-3608>

E-mail: tarasevichelena13@gmail.com

**Камаев Олег Иванович:** доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор кафедри олімпійського і професійного спорту; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Камаев Олег Иванович:** доктор наук по физическому воспитанию и спорту, профессор кафедры олимпийского и профессионального спорта; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Oleg Kamaev:** Doctor of Physical Education and Sport, Professor of the Department of Olympic and Professional Sports; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-7313-5913>

E-mail: oips.hdafk@gmail.com



**Застосування вправ з фітболом при навчанні техніці кидків в дзюдо**  
Чоботько М.А.<sup>1</sup>, Чертов І.І.<sup>2</sup>, Бойченко Н.В.<sup>3</sup>, Зантарая Г.М.<sup>3</sup>, Чоботько І.І.<sup>4</sup>  
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ<sup>1</sup>  
Національний університет «Одеська юридична академія»<sup>2</sup>  
Харківська державна академія фізичної культури<sup>3</sup>  
Класичний приватний університет<sup>4</sup>

**Анотація. Мета:** оптимізація процесу навчання кидкам в дзюдо за допомогою вправ з фітболом. **Матеріал і методи.** Під час педагогічного дослідження застосовувався метод експертних оцінок. Експерти оцінювали техніку виконання кидків, спортсменів, що досліджуються ( $n=30$ ). Вік досліджуваних спортсменів 10-11 років. **Методи дослідження:** теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел, педагогічні спостереження, метод експертних оцінок, методи математичної статистики. **Результати.** Всі спортсмени були поділені на контрольну ( $n=15$ ) та експериментальну ( $n=15$ ) групи. Особливістю проведення навчально-тренувального процесу в експериментальній групі було застосування вправ з фітболами, спрямованих на вивчення техніки кидків. Експерти оцінювали вірність виконання таких технічних показників: виведення з рівноваги суперника; робота та положення рук, ніг та тулубу; контроль суперника під час кидку та приземлення. Розглядаючи результати методу експертних оцінок у дзюдоїстів експериментальної групи на початку і наприкінці дослідження, можна сказати про те, що середній бал за показниками значно зріс і приріст мав достовірний характер ( $<0,05$ ). У кидку передня підсічка також спостерігається покращення результатів експериментальної групи над контрольною, але вони не носять статистично достовірний характер ( $t=0,68$ ;  $p>0,05$ ). Це можна пояснити спрямованістю навчально-тренувального процесу контрольної групи на вивчення даного нормативного кидку. Також аналіз показав, що показники спортсменів контрольної групи мають позитивну динаміку але не настільки виражену як у спортсменів експериментальної групи і відповідно статистично достовірні зміни в лише кидку передня підсічка ( $t=2,51$ ;  $p<0,05$ ). Очевидно, що група, яка використовувала представлені вправи з фітболом для вивчення кидків має достовірно кращі результати. **Висновки.** На основі отриманих на початку і кінці педагогічного експерименту даних спортсменів можна відзначити, що у кожного дзюдоїста контрольної та експериментальної групи відбулося зростання рівня показників, але у спортсменів експериментальної групи вони носять статистично достовірний характер. Найкращий результат приросту у спортсменів експериментальної групи склав у кидку підхват з середини ( $t=3,75$ ;  $p<0,05$ ) та зацеп зсередини ( $t=2,83$ ;  $p<0,05$ ).

**Ключові слова:** фітбол, засоби, прийом, кидки, техніка, фази, елементи, навчання, експерти.

**Вступ.** В боротьбі дзюдо технічні прийоми мають складну структуру. До основних технічних прийомів в стойці відносять кидки. В дзюдо існує безліч кидків, але всі вони мають спільність – це фази виконання прийому (Алексеев, Ананченко, & Бойченко, 2014; Пакулін, 2015; Тропин, & Бойченко, 2017).

Аналіз спеціальної літератури показав, що більшість фахівців зі спортивної боротьби виділяють три фази виконання кидків, але дають їм різні назви. Так, більшість авторів виділяють наступні фази кидку: підготовча, основна, заключна (Жамаєв, Тропін, & Арнаут, 2019; Никитин, 2005; Шахмурадов, 2011). Деякі

автори розділяють прийом також на три фази, але називають їх: фаза входу, фаза відриву суперника від килима, фаза польоту і приземлення суперника (Шуліка, Коблев, Невзоров, & Схаляхо, 2006). Розподіл прийому на фази дозволяє оптимізувати процес навчання кидкам, своєчасно виявити помилки та зробити акценти на базових рухах.

Аналізуючи вищеописане, дуже важливо вірно навчити виконувати базові рухи, які є основою подальшого виконання прийому, на початкових етапах навчання (Ананченко, & Середя, 2008; Васильков, 2008; Платонов, 2015). Вірне навчання основам техніки кидків має важливе значення для подальшого вдосконалення спортсмена (Перебейнос, & Ананченко, 2012; Чоботько, 2018).

При навчанні техніки прийомів поряд з показом важливе значення в прискоренні процесу навчання мають місце інноваційні методи. У випадках, коли спортсмени, незважаючи на детальне роз'яснення і показ, не можуть правильно виконати рух, тоді можна використовувати в допомогу фітбол для прискорення процесу навчання. Початківцям дзюдоїстам важко стежити за становищем свого тіла і тіла партнера, одночасно виводячи з рівноваги, виконувати кидок і виконувати страховку. Також важко розміщувати положення рук і ніг по фазах під час виконання кидків при цьому ще і виконуючи поворот тіла навколо осі. М'язи плечового поясу першими вступають в роботу, але коли вступають в роботу ноги, таз і поворот тулуба у дзюдоїстів плечовий пояс відстає і в результаті швидкість виконання кидку зменшується. Для досягнення мети послідовної і правильної роботи частин тіла використовується фітбол. Тому пошук сучасних ефективних засобів навчання базовій техніці дзюдо залишається актуальним (Бойченко, 2007; Ермаков, Тропин, & Бойченко, 2016; Zhumakulov, 2017).

В наших попередніх дослідженнях було встановлено, що в останні роки для вирішення різних завдань навчання та тренування широко застосовують вправи з

фітболами (Бойченко, & Чоботько, 2019). Найбільш широко ці засоби використовуються з метою оздоровчого впливу та корекції розвитку в одноборствах, розвитку фізичних якостей дзюдоїстів (Верітов, Макарова, & Гузій, 2012; Мельник, & Дяченко, 2016).

В попередніх дослідженнях було встановлено статистично достовірний вплив запропонованих вправ з фітболами на освоєння техніки виконання самостраховки та елементів кидку через стегно (Бойченко, & Чоботько, 2019). Тому даний напрям дослідження є досить актуальним, особливо при навчанні базовій техніці дзюдо.

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

**Мета дослідження** – оптимізація процесу навчання кидкам в дзюдо за допомогою вправ з фітболом.

**Завдання дослідження:**

1. Розробити комплекс вправ з фітболом, спрямованого на ефективне навчання кидкам в дзюдо.
2. Обґрунтувати ефективність впливу запропонованого комплексу вправ на освоєння техніки кидків в дзюдо.

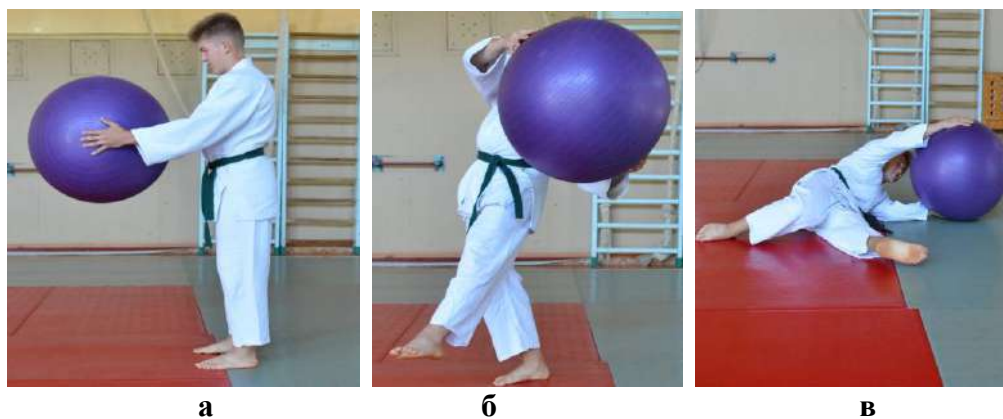
**Матеріали та методи дослідження.** Під час дослідження застосовувались наступні методи: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел, педагогічні спостереження, метод експертних оцінок, методи математичної статистики. Для реалізації мети та поставлених завдань було проведено педагогічне дослідження. В дослідженні приймали участь 30 дзюдоїстів 10-11 років, що займалися на базі СК «Метеор» м. Дніпро. Всі спортсмени були поділені на контрольну (n=15) та експериментальну (n=15) групи.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Особливістю проведення навчально-тренувального процесу в

експериментальній групі було застосовування вправ з фітболами, спрямованих на вивчення техніки кидків. В контрольній групі навчально-тренувальні заняття проводились за діючою навчальною програмою для ДЮСШ. Вправи з фітболом застосовувались при вивченні кидків: sasae-tsuri-komi-aishi, o-uchi-gari, tai-otoshi, uchi-mata, uki-waza. Кожен кидок був розділений на три фази: фаза входу, фаза відриву суперника від килима, фаза польоту і приземлення суперника (Шуліка, Коблев, Невзоров, & Схаляхо, 2006). Експерти оцінювали техніку виконання кидку за даними фазами, причому,

враховувалась вірність виконання таких технічних показників: виведення з рівноваги суперника; робота та положення рук, ніг та тулубу; контроль суперника під час кидку та приземлення.

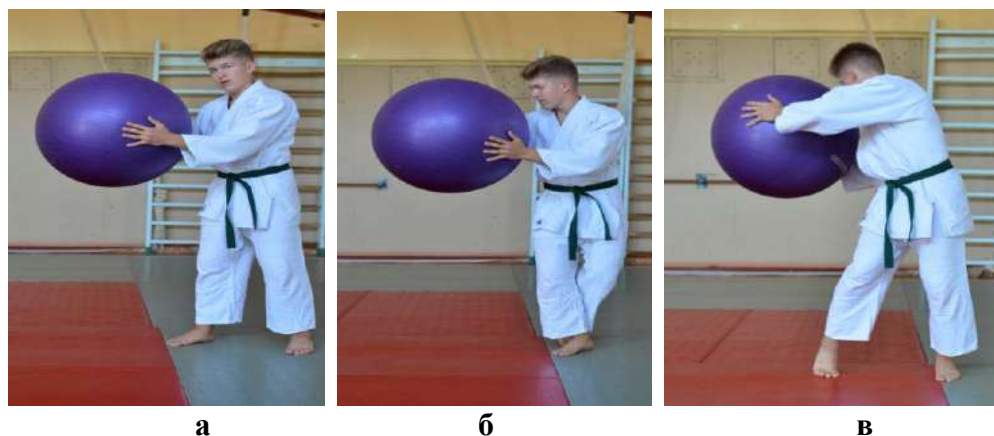
Для прикладу, для навчання техніки передньої підсічки (sasae-tsuri-komi-aishi) застосовувалась вправа вказана на рисунку 1. В.П. – фронтальна стійка, руки обхоплюють фітбол (рис. 1, а). Виконати підшаг правою ногою, по діагоналі, повертаючи тіло вліво (рис. 1, б). Виконати лівою ногою підсічку, одночасно повертаючи фітбол максимально вліво (рис. 1, в). Вправу виконувати вправо-вліво 15-20 разів.



*Рис.1.* Виконання передньої підсічки (sasae-tsuri-komi-aishi) з фітболом

Для навчання техніки виконання зачепу з середини (o-uchi-gari) застосовувалась вправа вказана на рисунку 2. В.П. – правостороння стійка, руки обхоплюють фітбол (рис. 2, а). Перенести центр ваги на праву ногу, підшагнути

лівою ногою вперед до п'ятки правої ноги, при цьому руки з фітболом повертаючи вправо (рис. 2, б). Зробити носком правої ноги півколо, розвертаючи тіло вправо (рис. 2, в). Вправу виконувати вправо-вліво 15-20 разів.

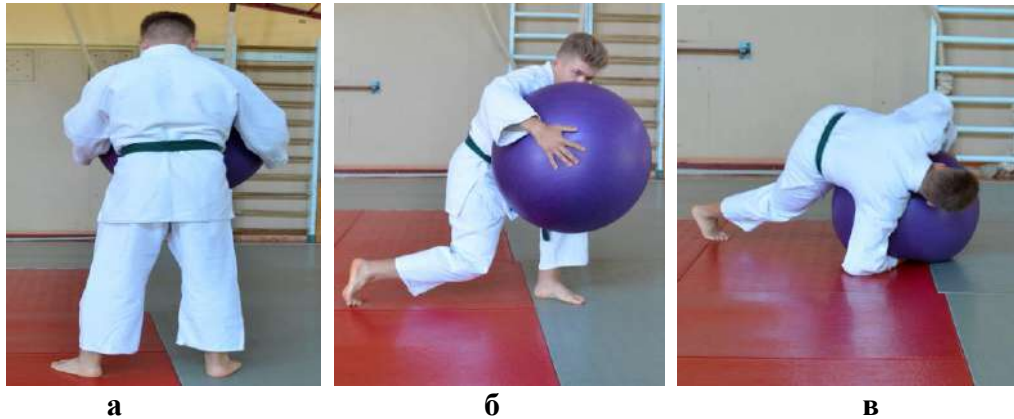


*Рис.2.* Виконання зачеп з середини (o-uchi-gari) з фітболом



Для навчання техніки передньої підніжки (tai-otoshi) застосовувалась вправа вказана на рисунку 3. В.П. – фронтальна стійка, руки обхоплюють фітбол (рис. 3, а). Зробити поворот в полуприсід на 180 градусів правим боком,

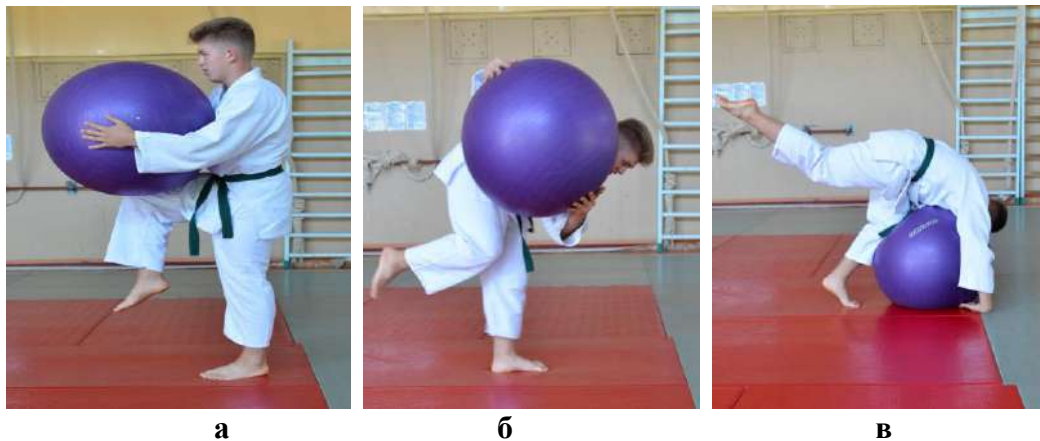
спираючись на ліву ногу, праву ногу виставити у випад назад, руки з фітболом описують півколо навколо плеч (рис. 3, б). Виконати страховку через праве плече (рис. 3, в). Вправу виконувати вправо-вліво 15-20 разів.



**а б в**  
Рис.3. Виконання передньої підніжки (tai-otoshi) з фітболом

Для навчання техніки виконання підхвату з середини (uchi-mata) застосовувалась вправа вказана на рисунку 4. В.П. – правостороння стійка, руки обхоплюють фітбол (рис. 4, а). Перенести центр ваги на ліву ногу, зробити поворот у

стрижку на 180 градусів правим боком, руки з фітболом перед собою (рис.4, б). Виконати мах правою ногою та страховку через праве плече (рис. 4, в). Вправу виконувати вправо-вліво 15-20 разів.



**а б в**  
Рис.4. Виконання підхвату з середини (uchi-mata) з фітболом

Для навчання техніки виконання передньої підніжки сидячи на п'яту (uki-waza) застосовувалась вправа вказана на рисунку 5. В.П. – фронтальна стійка, руки обхоплюють фітбол (рис. 5, а). Перенести центр ваги на праву ногу та

обертаючись на 90 градусів, виставляємо ліву ногу в бік на п'ятку, при цьому руки з фітболом обертаються вліво (рис. 5, б). Сідаючи на таз виконуємо далі поворот тіла вліво (рис. 5, в). Вправу виконувати вправо-вліво 15-20 разів.



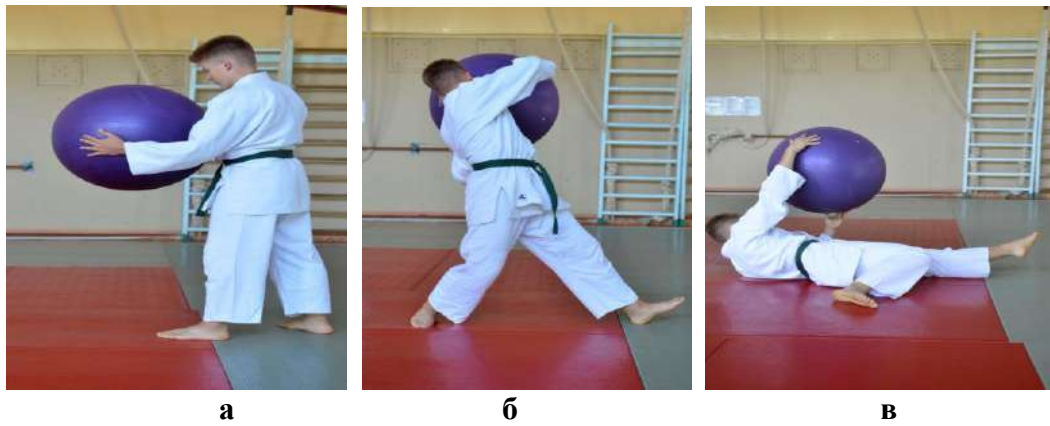


Рис.5. Виконання передньої підніжки сидячи на п'яту (uki-waza) з фітболом

Аналіз показників дзюдоїстів експериментальної групи, що отримали на початку і наприкінці дослідження показав, що середній бал експертів за всіма показниками зріс, приріст мав статистично достовірний характер ( $p < 0,05$ ) (табл.1). Найбільший приріст спостерігається в

кидках: передня підніжка ( $t=4,55$ ;  $p < 0,05$ ) та підхват з середини ( $t=3,82$ ;  $p < 0,05$ ). Причому експерти зазначають, що приріст результатів у всіх кидках відбувся за рахунок покращення контролю суперника під час кидку та приземлення.

Таблиця 1  
Середні показники експертів за технічно вірно виконання кидків дзюдоїстами експериментальної групи до та після педагогічного експерименту

Технічний прийом	Оцінки експертів (бали)		Т	Р
	До експерименту $X \pm m$	Після експерименту $X \pm m$		
Передня підсічка	2,7±0,42	4,2±0,23	3,19	<0,05
Зачеп зсередини	2,9±0,63	4,8±0,33	3,59	<0,05
Передня підніжка	2,6±0,47	4,1±0,32	4,55	<0,05
Підхват з середини	2,8±0,52	4,6±0,22	3,82	<0,05
Передня підніжка сидячи на п'яту	2,6±0,55	4,0±0,35	3,18	<0,05

Аналіз показників дзюдоїстів контрольної групи, що отримали на початку і наприкінці дослідження показав позитивні зрушення, але не за всіма показниками. Так, статистично достовірні

зміни відбулись лише в кидку передня підсічка ( $t=2,51$ ;  $p < 0,05$ ) (табл. 2). Це можна пояснити спрямованістю навчально-тренувального процесу на вивчення даного нормативного кидку.

**Середні показники експертів за технічно вірне виконання кидків дзюдоїстами контрольної групи до та після педагогічного експерименту**

Технічний прийом	Оцінки експертів (бали)		t	p
	До експерименту X ± m	Після експерименту X ± m		
Передня підсічка	2,4±0,47	3,9±0,38	2,51	<0,05
Зачеп зсередини	2,7±0,52	3,3±0,42	0,91	>0,05
Передня підніжка	2,5±0,51	2,8±0,37	0,47	>0,05
Підхват з середини	2,6±0,49	3,1±0,33	0,85	>0,05
Передня підніжка сидячи на п'яту	2,4±0,53	2,7±0,41	0,45	>0,05

Порівняння середніх показників експертів за технічно вірне виконання кидків дзюдоїстами експериментальної і контрольної груп після педагогічного експерименту показав статистично достовірну різницю у показниках між групами (<0,05). Найкращий результат приросту у спортсменів експериментальної групи склав у кидку підхват з середини (t=3,75; p<0,05) та зачеп зсередини (t=2,83; p<0,05). У кидку передня підсічка також спостерігається покращення результатів експериментальної групи над

контрольною, але вони не носять статистично достовірний характер (t=0,68; p>0,05). Це також можна пояснити спрямованістю навчально-тренувального процесу контрольної групи на вивчення даного нормативного кидку. Таким чином, експериментальна група, яка використовувала представлений комплекс має достовірно кращі результати. В контрольній групі також є позитивні зміни, але в експериментальній групі динаміка поліпшення більш виражена.

Таблиця 3

**Середні показники експертів за технічно вірне виконання кидків дзюдоїстами експериментальної і контрольної груп після педагогічного експерименту**

Технічний прийом	Оцінки експертів (бали)		t	p
	КГ X ± m	ЕГ X ± m		
Передня підсічка	3,9±0,38	4,2±0,23	0,68	>0,05
Зачеп зсередини	3,3±0,42	4,8±0,33	2,83	<0,05
Передня підніжка	2,8±0,37	4,1±0,32	2,60	<0,05
Підхват з середини	3,1±0,33	4,6±0,22	3,75	<0,05
Передня підніжка сидячи на п'яту	2,7±0,41	4,0±0,35	2,41	<0,05

**Висновки:**

1. Особливістю проведення навчально-тренувального процесу в експериментальній групі було застосування прав з фітболами,

спрямованих на вивчення техніки кидків. Кожен кидок був розділений на три фази: фаза входу, фаза відриву суперника від килима, фаза польоту і приземлення суперника.

2. Порівняння середніх показників експертів за технічно вірне виконання кидків дзюдоїстами експериментальної і контрольної груп після педагогічного експерименту показав статистично достовірну різницю у показниках між групами ( $p < 0,05$ ). Найкращий результат приросту у спортсменів експериментальної групи склав у кидку підхват з середини ( $t=3,75$ ;  $p < 0,05$ ) та зачеп зсередини ( $t=2,83$ ;  $p < 0,05$ ). Таким чином, експериментальна група, яка використовувала представлений комплекс

має достовірно кращі результати у порівнянні з контрольною.

**Перспективи подальших досліджень у даному напрямку** будуть спрямовані на створення комплексів вправ, з використанням фітболів, направлених на розвиток гнучкості в дзюдо.

**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.
- Ананченко, К. В., & Серeda, В. В. (2008). «Технічна підготовка юних дзюдоїстів на основі аналізу модельних характеристик». *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, (8), 47-49.
- Бойченко, Н. В. (2007). «Пути повышения эффективности тренировочного процесса в восточных единоборствах». *Физическое воспитание студентов творческих специальностей*, 2, 148-150.
- Бойченко, Н. В., & Чоботько, М. А. (2019). «Оптимізація навчання техніки дзюдо за допомогою вправ з фітболом». *Єдиноборства*, 13-20.
- Васильков, А. А. (2008). *Теория и методика спорта*. Феникс, Ростов н/Д.
- Верітов, О., Макарова, Е., & Гузій, О. (2012). «Підходи щодо профілактики і корекції порушень опорно-рухового апарату дітей, які активно займаються спортивними единоборствами». *Спортивна наука України: електронне наук, фах. вид*, (4), 48.
- Ермаков, С. С., Тропин, Ю. Н., & Бойченко, Н. В. (2016). «Специальная физическая подготовка квалифицированных борцов». *Єдиноборства*, 20-22.
- Камаєв, О. І., Тропін, Ю. М., & Арнаут, В. Ю. (2019). «Біомеханічний аналіз виконання технічних дій у спортивній боротьбі». *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах*, 1, 32-35.
- Мельник, В. В., & Дяченко, А. А. (2016). *Вплив ігрових вправ з фітболами на розвиток швидко-силових здібностей дзюдоїстів 6-7 років*. Київ.
- Никитин, С. Н. (2005). «Особенности управления двигательными действиями в спортивной борьбе». *Вестник Балтийской педагогической академии*, Вып. 62, 61-67.
- Пакулін, С. Л. (2015). «Алгоритм формування коронного прийому дзюдоїста-ветерана». *Міжнародна науково-практична конференція «Фізична культура, спорт та здоров'я»*, 79-81.
- Перебейнос, В. Б., & Ананченко, К. В. (2012). «Формирование оптимального технического арсенала дзюдоистов-ветеранов». *Слобожанський науково-спортивний вісник*, (2), 100-103.
- Платонов, В. Н. (2015). *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учебник [для тренеров] : 2 кн. Олимп. лит.*, Киев.
- Тропин, Ю. Н., & Бойченко, Н. В. (2017). «Содержание различных сторон подготовки борцов». *Єдиноборства*, 79-83.
- Чоботько М. А. (2018). «Особенности методики обучения дзюдоистов новичков». *Єдиноборства*, 75-78.

- Шахмурадов, Ю. А. (2011). *Вольная борьба: Научно-методические основы многолетней подготовки борцов*. Высшая школа, Москва.
- Шулика, Ю. А., Коблев, Я. К., Невзоров, В. М., & Схаляхо, Ю. М. (2006). *Дзюдо. Система и борьба*. Феникс, Москва.
- Zhumakulov, Z. P. (2017). «Education Technology of Primary Training Sport Wrestling». *Eastern European Scientific Journal*, 5, 29-35.

Стаття надійшла до редакції: 23.08.2019 р.

Опубліковано: 01.11.2019 р.

**Аннотация.** Чоботько М. А., Чертов И. И., Бойченко Н. В., Зантарая Г. М., Чоботько И. И. **Применение упражнений с футболом при обучении технике бросков в дзюдо.** **Цель:** оптимизация процесса обучения броскам в дзюдо с помощью упражнений с футболом. **Материал и методы.** В ходе педагогического исследования применялся метод экспертных оценок. Эксперты оценивали технику исполнения бросков исследуемых спортсменов ( $n=30$ ). Возраст исследуемых спортсменов 10-11 лет. Методы исследования: теоретический анализ и обобщение литературных источников, педагогические наблюдения, метод экспертных оценок, методы математической статистики. **Результаты.** Все спортсмены были разделены на контрольную ( $n=15$ ) и экспериментальную ( $n=15$ ) группы. Особенностью проведения учебно-тренировочного процесса в экспериментальной группе было применение упражнений с футболами, направленных на изучение техники бросков. Эксперты оценивали верность выполнения таких технических показателей: выведение из равновесия соперника; работа и положение рук, ног и туловища; контроль соперника во время броска и приземления. Рассматривая результаты метода экспертных оценок у дзюдоистов экспериментальной группы в начале и в конце исследования, можно сказать о том, что средний балл по показателям значительно вырос и прирост имел достоверный характер ( $<0,05$ ). В броске передняя подсечка также наблюдается улучшение результатов экспериментальной группы над контрольной, но они не носят статистически достоверный характер ( $t=0,68$ ;  $p>0,05$ ). Это можно объяснить направленностью учебно-тренировочного процесса контрольной группы на изучение данного нормативного броска. Также анализ показал, что показатели спортсменов контрольной группы имеют положительную динамику но не настолько выраженную как у спортсменов экспериментальной группы и соответственно статистически достоверные изменения в только броске передняя подсечка ( $t=2,51$ ;  $p<0,05$ ). Очевидно, что группа, которая использовала представленные упражнения с футболом для изучения бросков имеет достоверно лучшие результаты. **Выводы.** На основе полученных в начале и конце педагогического эксперимента данных спортсменов можно отметить, что у каждого дзюдоиста контрольной и экспериментальной группы произошел рост уровня показателей, но у спортсменов экспериментальной группы они носят статистически достоверный характер. Лучший результат прироста у спортсменов экспериментальной группы составил в броске подхват изнутри ( $t=3,75$ ;  $p<0,05$ ) и зацеп изнутри ( $t=2,83$ ;  $p<0,05$ ).

**Ключевые слова:** футбол, средства, прием, броски, техника, фазы, элементы, обучение, эксперты.

**Abstract.** Chobotko M., Chertov I., Boychenko N., Zantaraya G., Chobotko I. **The use of exercises with fitball in teaching the technique of throwing in judo.** **Purpose:** to optimize the process of training in judo throws using exercises with fitball. **Material and methods.** In the course of pedagogical research, the method of expert assessments was used. Experts evaluated the throwing technique of the studied athletes ( $n=30$ ). The age of the studied athletes is 10-11 years. **Research methods:** theoretical analysis and generalization of literary sources, pedagogical observations, expert assessment method, methods of mathematical statistics. **Results.** All athletes were divided into control ( $n=15$ ) and experimental ( $n=15$ ) groups. A feature of the educational



process in the experimental group was the use of exercises with fitballs aimed at studying the technique of throws. Experts evaluated the fidelity of such technical indicators: unbalancing an opponent; work and position of arms, legs and torso; control of the opponent during the throw and touchdown. Considering the results of the method of expert assessments among judoists of the experimental group at the beginning and at the end of the study, we can say that the average score in terms of indicators increased significantly and the growth was significant ( $<0,05$ ). An improvement in the results of the experimental group over the control one is also observed in the *sasae-tsuru-komi-aishi*, but they are not statistically significant ( $t=0,68$ ;  $p>0,05$ ). This can be explained by the focus of the training process of the control group on the study of this normative throw. The analysis also showed that the performance of athletes in the control group has a positive dynamics but not as pronounced as that of the athletes of the experimental group and, accordingly, statistically significant changes in only the *sasae-tsuru-komi-aishi* ( $t=2,51$ ;  $p<0,05$ ). Obviously, the group that used the presented fitball exercises to study the shots has significantly better results. **Conclusions.** Based on the data of athletes obtained at the beginning and end of the pedagogical experiment, it can be noted that each judoka in the control and experimental groups experienced an increase in the level of indicators, but among the athletes of the experimental group they are statistically significant. The best growth result among the athletes of the experimental group was the *uchi-mata* ( $t=3,75$ ;  $p<0,05$ ) and the *o-uchi-gari* ( $t=2,83$ ;  $p<0,05$ ) in the throw.

**Keywords:** fitball, means, reception, throws, technique, phases, elements, training, experts.

## 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.
- Ananchenko, K. V., & Sereda, V. V. (2008). «Tehnichna pidgotovka junyh dzjudoi'stiv na osnovi analizu model'nyh harakterystyk». *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, (8), 47-49.
- Boychenko, N. V. (2007). «Puti povysheniya jeffektivnosti trenirovochnogo processa v vostochnyh edinoborstvah». *Fizicheskoe vospitanie studentov tvorcheskikh special'nostej*, 2, 148-150.
- Boychenko, N. V., & Chobot'ko, M. A. (2019). «Optimizacija navchannja tehniky dzjudo za dopomogoju vprav z fitbolom». *Jedynoborstva*, 13-20.
- Vasil'kov, A. A. (2008). *Teorija i metodika sporta*. Feniks, Rostov n/D.
- Veritov, O., Makarova, E., & Guzij, O. (2012). «Pidhody shhodo profilaktyky i korekcii' porushen' oporno-ruhovogo aparatu ditej, jaki aktyvno zajmajut'sja sportyvnyj odnoborstvamy». *Sportyvna nauka Ukraïny: elektronne nauk, fah. vyd.*, (4), 48.
- Ermakov, S. S., Tropin, Ju. N., & Boychenko, N. V. (2016). «Special'naja fizicheskaja podgotovka kvalificirovannyh borcov». *Edinoborstva*, 20-22.
- Kamajev, O. I., Tropin, Ju. M., & Arnaut, V. Ju. (2019). «Biomechanichnyj analiz vykonannja tehnicnyh dij u sportyvnyj borot'bi». *Problemy i perspektyvy rozvytku sportyvnyh igor i jedynoborstv u vyshhyh navchal'nyh zakladah*, 1, 32-35.
- Mel'nyk, V. V., & Djachenko, A. A. (2016). *Vplyv igrovnyh vprav z fitbolamy na rozvytok shvydkisnosylovyh zdibnostej dzjudoi'stiv 6-7 rokiv*. Kyi'v.
- Nykytyn, S. N. (2005). «Osobennosty upravlenija dvygatel'nymy dejstvujamy v sportyvnoj bor'be». *Vestnyk Baltijskoj pedagogicheskoy akademyy*, Vyp. 62, 61-67.
- Pakulin, S. L. (2015). «Algorytm formuvannja koronnogo pryjomu dzjudoi'sta-veterana». *Mizhnarodna naukovo-praktychna konferencija "Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ja"*, 79-81.
- Perebejnos, V. B., & Ananchenko, K. V. (2012). «Formyrovanye optymal'nogo tehnycheskogo arsenalu dzjudoystov-veteranov». *Slobozhans'kyj naukovo-sportyvnyj visnyk*, (2), 100-103.
- Platonov, V. N. (2015). *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte*. Obshhaja teorija i ee prakticheskie prilozhenija : uchebnik [dlja trenerov] : 2 kn. Olimp. lit., Kiev.
- Tropin, Ju. N., & Boychenko, N. V. (2017). «Soderzhanie razlichnyh storon podgotovki borcov». *Edinoborstva*, 79-83.

- Chobot'ko M. A. (2018). «Osobennosti metodiki obuchenija dzjudoistov novichkov» *Eдиноборства*, 75-78.
- Shahmuradov, Ju. A. (2011). *Vol'naja bor'ba: Nauchno-metodicheskie osnovy mnogoletnej podgotovki borcov*. Vysshaja shkola, Moskva.
- Shulika, Ju. A., Koblev, Ja. K., Nevzorov, V. M., & Shaljaho, Ju. M. (2006). *Dzjudo. Sistema i bor'ba*. Feniks, Moskva.
- Zhumakulov, Z. P. (2017). «Education Technology of Primary Training Sport Wrestling». *Eastern European Scientific Journal*, 5, 29-35.

**Відомості про авторів:**

**Чоботько Маргарита Анатоліївна:** старший викладач; Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ: проспект Гагаріна, 26, м. Дніпро, 49005, Україна.

**Чоботько Маргарита Анатольевна:** старший преподаватель; Днепропетровский государственный университет внутренних дел: проспект Гагарина, 26, г. Днепр, 49005, Украина.

**Margarita Chobotko:** Senior Lecturer; Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs: Gagarin Avenue, 26, Dnipro, 49005, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-4641-6592>

E-mail: 28rita66@gmail.com

**Чертов Иван Иванович:** доцент кафедри фізичного виховання; Національний університет «Одеська юридична академія»: вул. Піонерська, 9, м. Одеса, 65009, Україна.

**Чертов Иван Иванович:** доцент кафедры физического воспитания; Национальный университет «Одесская юридическая академия»: ул. Пионерская, 9, г. Одесса, 65009, Украина.

**Ivan Chertov:** Associate Professor of the Department of Physical Education; National University of «Odessa Law Academy»: str. Pionerskaya, 9, Odessa, 65009, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-8881-9269>

E-mail: chertov\_ivan@ukr.net

**Бойченко Наталя Валентинівна:** к.фіз.вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Бойченко Наталья Валентиновна:** к.физ.восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Natalia Boychenko:** Phd (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0003-4821-5900>

E-mail: natalya-meg@ukr.net

**Зантарая Георгій Макхазович:** аспірант кафедри єдиноборств; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Зантарая Георгий Макхазович:** аспирант кафедры единоборств; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Georgy Zantaraya:** graduate student of martial arts department; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0003-3906-5840>

E-mail: z.georgii1987@gmail.com

**Чоботько Ігор Ігорович:** магістр інституту здоров'я, спорту та туризму; Класичний приватний університет: вул. Жуковського, 70-б, м. Запоріжжя, 69002, Україна.

**Чоботько Игорь Игоревич:** магистр інститута здоров'я, спорту і туризму;  
Класический приватный университет: ул. Жуковского, 70-б,. Запорожье, 69002, Украина.

**Igor Chobotko:** Master of Science in Health, Sports and Tourism; Classic Private  
University: Zhukovsky st., 70-b, Zaporozhye, 69002, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0003-4655-5696>

E-mail: I\_Chobotko@gmail.com

## **ВИМОГИ ДО СТАТЕЙ**

Мова статей - українська, російська, англійська. Текст обсягом 8 сторінок і більше формату A4, редактор WORD. Шрифт - Times New Roman 12, поля 20 мм, орієнтація сторінки - книжкова, інтервал 1. Діаграми, малюнки, формули, схеми, таблиці виконувати з можливістю їх редагування в WORD, Excel і ін. (Шрифт 10). Фото та ін. Зображення - у вигляді окремих файлів у форматі jpg, 300x300 dpi. Тематика статей повинна відповідати тематиці журналу.

### ***Структура статті:***

#### **УДК**

**Назва статті.** ПІБ автора (ів) [не більше 3-х.]. Повна назва організації.

**Анотації на 3-х мовах (рос., укр., англ.).** Обсяг анотацій повинен бути обсягом не менш як 1800 знаків, включаючи ключові слова. Повинні бути структурованими. Відображати цілі, матеріал і методи, результати, висновки. Також привести переклад ПІБ автора (ів) і назви статті на англійську та українську мову.

**Ключові слова** на 3-х мовах: намагатися не включати словосполучення.

**Вступ** (Постановка проблеми; аналіз останніх досліджень і публікацій по темі дослідження; виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття).

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами.**

**Мета, завдання роботи, матеріал і методи.**

**Результати дослідження та їх обговорення** (виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів).

**Висновки.**

**Перспективи подальших досліджень у даному напрямку.**

**Список використаної літератури** (не менше 10 для оглядових - мінімум 20) повинен налічувати достатню кількість сучасних (за останні 5 років) джерел з проблеми дослідження, до якого необхідно включати наукові статті з українських і зарубіжних фахових наукових журналів. Оформлення списку літератури і цитування у наукових роботах повинні відповідати вимогам APA STYLE.

В кінці статті **обов'язково** вкажіть для кожного учасника (російською та англійською мовами): прізвище, ім'я та по батькові (повністю) із зазначенням наукових ступенів і вчених звань, місце роботи (офіційна назва і поштова адреса закладу або організації); ORCID: e-mail.

Матеріали направляти на e-mail:

Електронний науковий журнал «Єдиноборства»: natalya-meg@ukr.net

відповідальний редактор - Бойченко Наталя Валентинівна (098-774-78-75).

Матеріали попередніх журналів на сайті в розділі АРХІВИ

<http://www.sportsscience.org/index.php/combat>