Харківська державна академія фізичної культури
Міністерство освіти і науки України

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ЛИТВИНЕНКО АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

УДК 796.8:796.015.32(477)

ДИСЕРТАЦІЯ

СИСТЕМА ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ В УКРАЇНСЬКИХ НАЦІОНАЛЬНИХ ЄДИНОБОРСТВАХ

24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт

подається на здобуття наукового ступеня доктора наук з фізичного виховання та спорту

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ А.М. Литвиненко

Науковий консультант: Мулик Вячеслав Володимирович, доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор

Харків – 2025

АНОТАЦІЯ

Литвиненко А.М. Система підготовки спортсменів в українських національних єдиноборствах – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора наук з фізичного виховання та спорту за спеціальністю 24.00.01 Олімпійський і професійний спорт. – Харківська державна академія фізичної культури, Харків, 2025.

Підготовка кваліфікованих єдиноборців на сучасному етапі розвитку спорту неможлива без ефективної системи наукового та методичного забезпечення тренувальної і змагальної діяльності.

Національні види спортивних єдиноборств набули значну популярність в Європі та світі. Зростає кількість спортсменів, які займаються китайським ушу, таїландським боксом Муей тай, японським карате та сумо, в'єтнамським в'ятводао, французьким боксом Сават, а такі спортивні єдиноборства, як корейське тхеквондо ВТФ, японське дзюдо, англійській бокс, вже увійшли до програми літніх Олімпійських ігор.

Швидкий розвиток українських національних видів спортивних єдиноборств у напрямку збільшення чисельності тих, хто займається, масштабності та кількості спортивних змагань регіонального, національного та міжнародного рівнів, а також широке застосування у тренувальному процесі традиційних, емпіричного походження методик, робить актуальним формування єдиних методологічних та методичних підходів підготовки спортсменів високого кваліфікаційного рівня.

Проблема, що розглядається – формування теоретичної бази побудови ефективної системи підготовки в українських національних видах спортивних єдиноборств, виключно важлива для забезпечення їх швидкого системного розвитку в Україні та світі і на певному етапі, визнання Міжнародним олімпійським комітетом та включення до програми Олімпійських ігор.

Неефективне управління процесом спортивної підготовки може призвести до дисбалансу сторін та компонентів підготовленості єдиноборців, збільшення тренувального та змагального травматизму, а також створити обмеження у реалізації адаптаційного потенціалу і як результат, недостатньо високим та нестабільним змагальним результатам в українських національних видах єдиноборств.

Історично склалося таким чином, що в українських «бойових мистецтвах» тренувальні програми будувалися, в основному, на базі емпірично сформованих традиційних методик застосування фізичних вправ. При цьому, не завжди враховувалися особливості біологічних процесів адаптації організму та педагогічні закономірності виховання рухових якостей. Поява, на сучасному етапі розвитку суспільства, українських національних видів єдиноборств та введення в дію офіційних правил спортивних змагань зумовлює пошук нових підходів до ієрархічного співвідношення засобів та методів спортивної підготовки різної тренувальної спрямованості.

Для досягнення високих результатів в українських національних видах спортивних єдиноборств необхідно вдосконалення існуючих та розробка нових підходів до вдосконалення підготовки спортсменів, заснованих на базових теоретичних положеннях сучасної науки про спорт та даних з відповідною їх інтерпретацією о змагальної діяльності в єдиноборствах.

Одним з напрямків вдосконалення побудови тренувального процесу в українських національних єдиноборствах є застосування системного дослідного підходу при отриманні та аналізі даних про хід спортивних поєдинків та створення методик побудови тренувального процесу залежно від психологічних особливостей спортсменів, тактичних стилів ведення змагальних поєдинків та правил окремих змагальних розділів.

У дисертаційній роботі подано нове розв’язання наукової проблеми удосконалення системи підготовки кваліфікованих спортсменів в українських національних єдиноборствах для підвищення змагального потенціалу шляхом теоретичного обґрунтування, розробки та перевірки ефективності методики

тренувального процесу спрямованої на підвищення показників швидкісно-силових якостей з урахуванням тактичного стилю ведення змагального поєдинку. Також у дисертаційному дослідженні зроблено нове розв'язання наукової проблеми покращення ефективності системи підготовки кваліфікованих жінок-спортсменок в українських національних видах єдиноборств з урахуванням варіативності працездатності у різних фазах овариально-менструального біологічного циклу.

Результати представленого дослідження дозволяють розкрити нові механізми удосконалення не лише тренувальної діяльності в українських національних єдиноборствах, але й розширяють знання щодо нових шляхів підвищення функціональних можливостей організму спортсменів-єдиноборців різних тактичних стилів ведення поєдинку для підвищення адаптаційного потенціалу та його максимальної реалізації в процесі змагальної діяльності.

Метою дослідження було – теоретично обґрунтувати. розробити та експериментально перевірити концепцію побудови системи підготовки кваліфікованих спортсменів в українських національних єдиноборствах.

Дисертаційна робота передбачала виконання низки завдань дослідження: 1) на основі аналізу науково-методичної літератури систематизувати дані щодо побудови тренувального процесу в українських національних видах єдиноборств та провідних тенденціях розвитку системи підготовки в спортивних єдиноборствах різних типів ведення змагальних дій; 2) визначити найбільш популярні українські національні види спортивних єдиноборств та здійснити порівняльний аналіз біомеханічних показників атакувальних дій кваліфікованих спортсменів різних тактичних стилів ведення змагального поєдинку; 3) здійснити аналіз показників спеціальної фізичної та технічної підготовленості, що впливають на змагальну діяльність кваліфікованих спортсменів різних тактичних стилів ведення змагального поєдинку в окремих видах українських національних єдиноборств; 4) встановити кореляційний взаємозв'язок між окремими руховими якостями,

морфофункціональними і психофізіологічними показниками та техніко-тактичними діями кваліфікованих спортсменів різних тактичних стилів ведення змагального поєдинку в українських національних видах спортивних єдиноборств та розробити концептуальний підхід до побудови системи їх спортивної підготовки; 5) експериментально обґрунтувати методологію побудови тренувального процесу в річному циклі підготовки кваліфікованих спортсменів в українських національних видах єдиноборств з пріоритетним розвитком швидкісно-силових якостей в умовах фізичної втоми та урахуванням тактичного стилю ведення змагального поєдинку; 6) обґрунтувати побудову тренувального процесу кваліфікованих жінок-спортсменок в українських національних єдиноборствах з урахуванням варіативності працездатності у різних фазах овaріально-менструального циклу; 7) встановити вплив експериментальних методик на факторну структуру підготовленості кваліфікованих спортсменів з хортингу різних тактичних стилів ведення змагального поєдинку.

Об’єктом дослідження була система спортивної підготовки в українських національних єдиноборствах.

Предметом дослідження була концепція системи річної підготовки кваліфікованих спортсменів в українських національних єдиноборствах з урахуванням розподілу фізичних навантажень протягом тренування і тактичних стилів ведення змагального поєдинку.

Дослідження передбачало використання наступних методів: теоретичний аналіз та узагальнення даних наукової і методичної літератури, опитування, анкетування, узагальнення досвіду провідних тренерів та спортсменів, антропометричні методи дослідження, відеозапис змагальних рухових дій спортсменів, педагогічне тестування, що включає стандартні тести з фізичної підготовленості, методи дослідження психофізіологічних якостей, метод експертних оцінок, педагогічні спостереження, педагогічний експеримент, міждисциплінарний метод системного аналізу, відеоконтрольний метод, методи математичної статистики.

Дослідження проводилося у декілька етапів, протягом яких було здійснено аналіз сучасних наукових та науково-методичних джерел, щодо особливостей побудови підготовки в українських національних видах спортивних єдиноборств: історія створення, зміна правил змагань, критерії спортивного відбору, моделювання у спорті, особливості тренувального процесу жінок, побудова тренувального процесу єдиноборців високого кваліфікаційного рівня. Визначено найбільш популярні українські національні спортивні єдиноборства серед молоді та проведено порівняльний аналіз їх техніко-тактичних дій. Визначено основні характеристики техніко-тактичного арсеналу українських національних спортивних єдиноборств у відповідності до змагальних розділів. Проведено анкетне опитування провідних тренерів зі спортивних єдиноборств (37 чоловік) та кваліфікованих спортсменів-єдиноборців (121 чоловік), щодо визначення популярності в Україні окремих видів національних спортивних єдиноборств. За рейтингом популярності відбувся наступний розподіл: козацький двобій – 27,0%, хортинг – 27,7 %, український рукопаш «Спас» – 16,2 %, рукопаш гопак – 13,5 %, фрі-файт – 13,5 %, українська боротьба на поясах – 8,1 %. Проведені дослідження дозволили визначити, що найбільш популярними для занять видами українських національних єдиноборств є: козацький двобій (змагальні розділи «Герць 3», «Борня 1») та хортинг (змагальний розділ «Двобій»).

Визначено основний технічний арсенал, який застосовується у змагальних поєдинках кваліфікованими спортсменами козацького двобою та хортингу змагальних розділів «Герць 3», «Борня 1», «Двобій»: прямі удари руками відповідно - 45,7 %; 59,4 % та 45,0 %, бокові удари руками відповідно - 40,2 %; 30,8 % та 39,1 %, удари руками знизу відповідно - 14,1 %; 9,8% та 15,9 %. Удари ногами у «Двобії», «Герці 3» і «Борня 1» використовуються: колові удари відповідно - 59,0 %; 50,5 % і 60,7 %, прямі удари відповідно - 24,6 %; 25,3 % і 22,7 %; і удари убік відповідно 16,4 %; 24,2 % і 16 %.

Здійснено порівняльний біомеханічний аналіз технічних дій найбільш популярних видів спортивних українських національних єдиноборств.

Визначено динаміку зміни швидкості кутів біоланок при виконанні ударів в колінному й ліктьовому суглобах і кути розвороту тулуба. Біомеханічні показники кутів в суглобах при виконанні ударних дій кваліфікованими спортсменами змагальних розділів «Борня 1» та «Герць 3» свідчать про більші кутові показники у спортсменів розділу «Борня 1» в показниках бокового удару правою рукою ($t=5,66$; $p<0,001$), прямому ударі лівою ($t=3,77$; $p<0,001$) і правою ($t=5,16$; $p<0,001$) руками та ударі знизу лівою рукою ($t=2,23$; $p<0,05$). В показниках кутів розвороту тулуба в ударах руками достовірно більші кути визначено в боковому ударі лівою ($t=37,2$; $p<0,001$) і правою ($t=8,00$; $p<0,001$) руками, прямому ударі правою рукою ($t=2,27$; $p<0,05$) та ударі знизу лівою рукою ($t=5,99$; $p<0,001$) у спортсменів змагального розділу «Борня 1».

Проведений констатуючий експеримент дозволив визначити тактичні стилі ведення змагального поєдинку кваліфікованими спортсменами в різних змагальних розділах: змагальний розділ «Борня 1» - «ігровий» і «темповий», у змагальних розділах «Герць 3» та «Двобій» - «ударний» і «борцівський». Визначено рівень розвитку рухових якостей, антропометричні, психологічні і психофізіологічні показники, а також показники функціонального стану, що характеризують здатність кваліфікованих спортсменів реалізувати у змагальній діяльності техніко-тактичні дії в найбільш популярних видах українських національних єдиноборств з урахуванням тактичного стилю ведення змагальних поєдинків. Достовірно кращі показники в згинанні і розгинанні рук в упорі лежачі отримано у спортсменів, що спеціалізуються у змагальних розділах «Герць 3» та «Двобій» по відношенню до спортсменів змагального розділу «Борня 1» ($p<0,05$). Із техніко-тактичного арсеналу козацького двобію, «ударники», для досягнення перемоги в змагальних поєдинках, застосовують ударну і борцівську спортивну техніку у співвідношенні 77,2 % і 28,8 %, а співвідношення часу ведення поєдинку у стійкі та партері 75,5 % і 24,5 %. Аналогічний показник представників «борцівського» тактичного стилю склав відповідно 54,7 % і 45,3 % та 56,4 і 43,6 %. Визначено структуру змагальних поєдинків та співвідношення засобів

змагальної боротьби в залежності від тактичного стилю ведення поєдинку. Спортсмени «ігрового» тактичного стилю для досягнення перемоги у змагальному поєдинку застосовують: одиночні удари руками і ногами (18,8 %), серії ударів руками та руками і ногами (20,3 %), підготовчі дії (20,6 %), пересування (19,9 %), захисні дії (12,9 %), дії у клінчі (7,5 %). Показники змагальної діяльності спортсменів «темпового» тактичного стилю мають суттєві відмінності від аналогічних показників «ігровиків» і складають: одиночні удари руками і ногами (14,5 %), серії ударів руками та руками і ногами (28,7 %), підготовчі дії (16,6 %), пересування (15,1 %), захисні дії (15,4 %), дії у клінчі (9,5 %).

На основі ключових показників змагальної діяльності, а також психологічних показників кваліфіковані спортсмени козацького двобою та хортингу були розподілені на групи за критерієм приналежності до певного тактичного стилю ведення змагальних поєдинків. У козацькому двобої («Герць 3»), «ударники» - 12, «борці» - 10 та («Борня 1»), «ігровики» - 12, «темповики» - 10 та у хортингу «Двобій», «ударники» - 13, «борці» - 9. На основі даних отриманих в ході констатуючого експерименту, були сформовані контрольна (n=10) та експериментальна (n=10) групи кваліфікованих спортсменок козацького двобою змагального розділу «Герць 3», а також, контрольна, єдиноборці котрої не мали чітко визначеної приналежності до певного тактичного стилю ведення змагальних поєдинків (n=12) і дві експериментальні групи: єдиноборців чоловічої статі «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку (n=13) та єдиноборців «борцівського» тактичного стилю (n=9) з хортингу змагального розділу «Двобій».

Встановлено достовірні рівні кореляції між показниками розвитку окремих рухових якостей, техніко-тактичними діями та антропометричними і психофізіологічними показниками спортсменів у різних видах українських національних єдиноборств. Зазначене дозволило встановити сильні і слабкі сторони у змагальній діяльності кваліфікованих спортсменів козацького

двобію та хортингу різних тактичних стилів ведення змагального поєдинку, що було враховано при розробці експериментальної тренувальної програми.

На основі отриманих даних було зроблено теоретичне обґрунтування концепції побудови тренувального процесу кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств. Змагальна діяльність в українських національних видах єдиноборств аналізувалась з позицій універсального системного підходу, що передбачає розгляд природних та культурних явищ, як функціонування надскладних, багаторівневих, ієрархічно впорядкованих, відкритих, динамічних нелінійних систем, а спортивний поєдинок у якості їх гострої конфліктної взаємодії. Одним з головних завдань, при цьому, було збільшення результативності змагальних дій кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств у вирішальні моменти змагального поєдинку, а саме у моменти різкої інтенсифікації атакуючих дій, а також, змагальних дій наприкінці окремих змагальних періодів та змагального поєдинку в цілому. Розроблено експериментальну програму побудови тренувального процесу з пріоритетним розвитком спеціальних швидкісно-силових якостей у річній двоцикловій підготовці кваліфікованих спортсменів хортингу в умовах фізичної втоми. Також було розроблено план побудови тренувального процесу жінок-спортсменок у річній підготовці з урахуванням особливостей змагальної діяльності в козацькому двобої у змагальному розділі «Герць 3» та змін працездатності у різні фази овaріально-менструального біологічного циклу.

Впроваджено авторську експериментальну методику побудови тренувального процесу в річну підготовку кваліфікованих спортсменів хортингу змагального розділу «Двобій» на основі тренувальних програм з акцентом на пріоритетний розвиток швидкісно-силових якостей в умовах втоми з урахуванням тактичного стилю ведення змагального поєдинку. Також була впроваджена експериментальна методика побудови тренувального процесу в річному циклі підготовки кваліфікованих жінок-спортсменок

козацького двобою змагального розділу «Герць 3» з урахуванням варіативності працездатності у різні фази овариально-менструального біологічного циклу.

Основною особливістю підготовки жінок-спортсменок у експериментальній групі було застосування високих тренувальних навантажень в фази підвищеної працездатності (постменструальна і постовуляторна фази). В постменструальній і постовуляторній фазах овариально-менструального біологічного циклу, для досягнення необхідного рівня навантаження, на тренувальних заняттях застосовувались визначені тренувальні вправи з високою інтенсивністю виконання.

Проведене, у кінці педагогічного експерименту, тестування рівня розвитку рухових якостей, функціональних, психофізіологічних та змагальних показників дозволило визначити ступінь ефективності розроблених експериментальних програм.

Хортингісти експериментальної групи «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку статистично достовірно підвищили досліджувані показники по відношенню до спортсменів контрольної групи у коефіцієнті ефективності атакуючих дій ($t=2,60$; $p<0,05$), коефіцієнті ефективності підготовчих дій ($t=2,18$; $p<0,05$), коефіцієнті ефективності ситуаційних дій ($t=2,21$; $p<0,01$) та коефіцієнті витривалості ($t=3,10$; $p<0,01$). Найбільш високі результати в експериментальній групі «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку показані у коефіцієнті витривалості, який значно більший ніж у контрольній ($t=3,40$; $p<0,01$). Поряд с цим коефіцієнт ефективності захисних дій не досяг достовірної різниці по відношенню до контрольної групи ($t=1,74$; $p>0,05$).

Достовірно підвищилися показники кваліфікованих спортсменок козацького двобію змагального розділу «Герць 3» експериментальної групи по відношенню до контрольної у коефіцієнтах ефективності атаки ($t=2,22$; $p<0,05$), ефективності бойових дій ($t=2,31$; $p<0,05$), ефективності ситуаційних дій ($t=2,35$; $p<0,05$), коефіцієнті витривалості ($t=2,86$; $p<0,05$). Підвищилися в експериментальній групі також показники виконання нокдаунів і нокаутів

(t=2,90; p<0,05) та вміння готувати атаку (t=2,90; p<0,05) та ефективність технічних дій які суттєво вплинули на хід і результат змагального поєдинку (t=1,60; p<0,05).

В результаті впровадження експериментальної тренувальної програми в підготовку кваліфікованих спортсменів хортингу «ударного» тактичного стилю відбувся перерозподіл значущих факторів: на перше місце вийшов спеціальний швидкісно-силовий, (32,43 %), на друге - техніко-тактична підготовленість (23,79 %), на третє – спеціальна витривалість (15,17 %), на четверте – (12,21 %) – психофізіологічний, на п'яте – загальна фізична підготовленість (10,23 %), інші показники склали 6,17 %. Під впливом впровадження експериментальної програми здійснився перерозподіл факторної структури підготовленості хортингістів «борцівського» тактичного стилю: на перше місце вийшов спеціальний швидкісно-силовий фактор (35,40 %), на друге – техніко-тактичний (23,35 %), на третє – спеціальна витривалість (16,25 %), на четверте – загальна фізична підготовленість (15,45 %), на п'яте – психофізіологічний (9,55 %). Інші показники склали 5,05 %.

Таким чином, розроблена та обґрунтована концепція підготовки спортсменів в українських національних видах єдиноборств знайшла експериментальне підтвердження ефективності і дозволила значно покращити, як окремі показники підготовленості так і загальні результати змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів експериментальних груп різного тактичного стилю ведення поєдинку в хортингу порівняно з контрольними групами, які проводили тренувальний процес згідно зі стандартними методиками програми для ДЮСШ. Також підтверджено ефективність експериментальної методики побудови тренувального процесу кваліфікованих борчинь козацького двобою з урахуванням варіативності показників працездатності у різні фази овариально-менструального біологічного циклу.

В результаті проведеного дослідження вперше:

- розроблено концепцію побудови системи підготовки

кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств;

- обґрунтовано та впроваджено у тренувальний процес експериментальну методику підготовки кваліфікованих спортсменів хортингу змагального розділу «Двобій» з пріоритетним розвитком швидкісно-силових якостей в умовах фізичної втоми з урахуванням тактичного стилю ведення змагального поєдинку;

- обґрунтовано та впроваджено у річний макроцикл підготовки експериментальну методику побудови тренувального процесу кваліфікованих жінок-борчинь з урахуванням варіативності спеціальної працездатності у різні фази овариально-менструального біологічного циклу.

- визначено особливості змагальної діяльності в козацькому двобії та хортингу у змагальних розділах «Борня 1», «Герць 3», «Двобій».

- встановлено особливості фізичної і техніко-тактичної підготовленості та антропометричних і психофізіологічних показників кваліфікованих спортсменів окремих видів українських національних єдиноборств та зроблено їх порівняльний аналіз;

- визначено біомеханічні відмінності технічного арсеналу кваліфікованих спортсменів козацького двобою та хортингу змагальних розділів «Борня 1», «Герць 3», «Двобій»;

- визначено основні показники змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів козацького двобію та хортингу різних тактичних стилів ведення змагального поєдинку;

- встановлено кореляційний взаємозв’язок між окремими руховими якостями, морфо-функціональними і психофізіологічними показниками та техніко-тактичними діями кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств;

- встановлено вплив експериментальної методики на формування факторної структури спеціальної підготовленості єдиноборців.

Підтверджено дані щодо:

- визначної ролі традиційної системи військово-фізичної підготовки

козаків у Запорізькій Січі у формуванні сучасних українських національних видів спортивних єдиноборств;

- динаміки психофізіологічних показників спортсменів, які займаються спортивними єдиноборствами з повним контактом ударного, борцівського та змішаного типів, під впливом тренувальних навантажень;
- кількісних показників ефективності змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів у неолімпійських видах єдиноборств;
- ефективності застосування системного дослідного підходу до аналізу тренувальної та змагальної діяльності спортсменів-єдиноборців високого кваліфікаційного рівня.

Доповнено та розширено дані щодо:

- варіативності показників спеціальної працездатності жінок-спортсменок у різні фази овaріально-менструального біологічного циклу;
- взаємозв'язку показників силової та швидкісно-силової підготовленості й змагальної результативності протягом річного циклу підготовки;
- структури річних макроциклів підготовки кваліфікованих спортсменів-єдиноборців;
- визначення тактичних стилів ведення змагального поєдинку кваліфікованих спортсменів «ударних» < та «змішаних» видів єдиноборств.

Ключові слова: українські національні єдиноборства, змагальна діяльність, система спортивної підготовки, тактика ведення поєдинку, макроцикл, мезоцикл, мікроцикл, техніко-тактична підготовка, жінки-спортсменки, овaріально-менструальний біологічний цикл, козацький двобій, хортинг, ударні дії.

ABSTRACT

Lytvynenko A.M. The system of training athletes in Ukrainian national martial arts – Qualification scientific work in the form of a manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Sciences in Physical Education and Sports in the specialty 24.00.01 – Olympic and professional sports. - Kharkiv State Academy of Physical Culture, Kharkiv, 2025.

The training of qualified martial artists at the current stage of sports development is impossible without an effective system of scientific and methodological support for training and competitive activities.

National martial arts have gained considerable popularity in Europe and the world. The number of athletes practicing Chinese wushu, Thai boxing Muay Thai, Japanese karate and sumo, Vietnamese Vietwodao, French boxing Savate is growing, and such martial arts as Korean taekwondo WTF, Japanese judo, and English boxing have already been included in the program of the Summer Olympic Games.

Rapid development of Ukrainian national martial arts in the direction of increasing the number of those involved, the scale and number of sports competitions at the regional, national and international levels, as well as the widespread use of traditional, empirically derived methods in the training process, makes it relevant to form unified methodological and methodical approaches to training high-level athletes.

The problem under consideration is the formation of a theoretical basis for building an effective training system in Ukrainian national martial arts, which is extremely important for ensuring their rapid systemic development in Ukraine and the world, and at a certain stage, recognition by the International Olympic Committee and inclusion in the Olympic Games program.

Ineffective management of the sports training process can lead to an imbalance in the aspects and components of the fighters' preparedness, an increase in training and competition injuries, and create limitations in the realization of adaptive potential, and as a result, insufficiently high and unstable competitive results in Ukrainian national martial arts.

Historically, training programs in Ukrainian martial arts were developed based on empirically formed traditional methods of physical exercise. At the same time,

the peculiarities of the biological processes of adaptation of the organism and pedagogical regularities in the formation of spiritual skills and the cultivation of spiritual qualities are not always taken into account. The appearance at the current stage of the development of Ukrainian national martial arts and the introduction of official rules of sports competitions leads to the search for new approaches to the hierarchical relationship of means of sports training with different training orientations.

To achieve high results in Ukrainian national sports, it is necessary to improve the existing and develop new approaches to improving the training of athletes, based on the basic theoretical principles of modern sports science and their interpretation of competitive activities in martial arts.

One of the ways to improve the construction of the training process in Ukrainian national martial arts is to apply a systematic research approach in obtaining and analyzing data on the course of sports matches and creating methods for constructing the training process depending on the psychological characteristics of athletes, tactical styles of competitive matches and the rules of individual competitive sections.

The dissertation presents a new solution to the scientific problem of improving the system of training qualified athletes in Ukrainian national martial arts to increase competitive potential by theoretical substantiation and development of a training process methodology aimed at improving speed and strength qualities, taking into account the tactical style of conducting a competitive match. Also, the dissertation study provides a new solution to the scientific problem of improving the efficiency of the system of training qualified female athletes in Ukrainian national martial arts, taking into account the variability of performance in different phases of the ovarian-menstrual biological cycle.

The results of the presented research allow us to reveal new mechanisms for improving not only training activities in Ukrainian national martial arts, but also expand knowledge about new ways to improve the functional capabilities of the

body of martial artists of different tactical styles of fighting to increase the adaptive potential and its maximum realization in the process of competitive activity.

The purpose of the research was to substantiate and experimentally test the concept of building a system of training qualified athletes in Ukrainian national martial arts.

The dissertation work involved a number of research tasks: 1) based on the analysis of scientific and methodological literature, to systematize data on the construction of the training process in Ukrainian national martial arts and the leading trends in the development of the training system in martial arts of various types of competitive activity; 2) to define the most popular Ukrainian national kinds of sports martial arts and to carry out a comparative analysis of the main technical actions in certain kinds, to carry out the analysis of biomechanical indicators of attacking actions in the competitive activity of qualified sportsmen of different tactical styles of conducting a competitive fight in certain kinds of Ukrainian national martial arts; 3) to carry out the analysis of indicators of special physical fitness which influence on the competitive activity of qualified sportsmen of different tactical styles of conducting a competitive fight; 4) to carry out the analysis of indicators of special physical fitness which influence on the competitive activity of qualified sportsmen of different tactical styles of conducting a competitive fight; 5) to develop a conceptual approach to the construction of a system of sports training in Ukrainian national martial arts; 6) to experimentally substantiate the construction of the training process in the annual cycle of training of qualified athletes with priority development of speed and strength qualities against the background of physical fatigue and taking into account the tactical style of conducting a competitive match; 7) to substantiate the construction of the training process of qualified female athletes in Ukrainian national martial arts taking into account the variability of performance in different phases of the ovarian-menstrual cycle; 8) to establish the influence of experimental methods on the factor structure of preparedness of qualified sportsmen in different tactical styles of competitive duel.

The object of the study was the system of sports training in Ukrainian national martial arts.

The subject of the research was a methodical system of training qualified athletes in Ukrainian national martial arts, taking into account the distribution of physical activity during training and tactical styles of competitive fighting.

The research involved the use of the following methods: theoretical analysis, analysis and generalization of scientific and methodological literature data, generalization of the experience of practical activity of leading specialists in training athletes in various competitive sections of Ukrainian national martial arts, surveys and questionnaires, the method of expert assessments, analysis of video recordings of competitive motor actions, pedagogical observation, pedagogical testing, pedagogical experiment, videometric method of determining the force of impact, methods of mathematical statistics.

The study was conducted in several stages, during which the analysis of modern scientific and methodological sources on the peculiarities of training in Ukrainian national martial arts was carried out: history of creation, changes in the rules of competition, criteria for sports selection, modeling in sports, peculiarities of the training process of women, training process of martial artists of high qualification level. The most popular Ukrainian national martial arts among young people are identified and a comparative analysis of their technical and tactical actions is carried out. The main characteristics of the technical and tactical arsenal of Ukrainian national martial arts in accordance with the competitive sections are determined. A questionnaire survey of leading martial arts coaches (37 people) and qualified martial artists (121 people) was conducted to determine the popularity of certain types of national martial arts in Ukraine. The popularity rankings were as follows: Cossack dueling - 27.0%, horting - 27.7%, Ukrainian hand-to-hand fighting “Spas” - 16.2%, hand-to-hand fighting hopak - 13.5%, free-fighting - 13.5%, Ukrainian belt wrestling - 8.1%. The research made it possible to determine that the most popular types of Ukrainian national martial arts for training are: Cossack

dvoboy (competitive sections “Herts 3”, “Borna 1”) and horting (competitive section “Dvoboy”).

The main technical arsenal used in competitive fights by qualified athletes of Cossack hand-to-hand combat and horting of competitive sections “Herts 3”, “Borna 1”, “Dvobiy” is defined: direct punches with hands respectively – 45.7 %; 59.4 % and 45.0 %, side punches with hands respectively – 40.2 %; 30,8 % and 39.1 %, punches with hands from below respectively – 14.1 %; 9,8 % and 15.9 %. Kicks in Dvobii, Hertz 3 and Borna 1: circular kicks, 59.0%, 50.5% and 60.7% respectively, direct kicks, 24.6%, 25.3% and 22.7% respectively, and side kicks, 16.4%, 24.2% and 16% respectively.

The comparative biomechanical analysis of technical actions of the most popular types of Ukrainian national martial arts is carried out. The dynamics of changes in the speed of the angles of biolinks when performing blows in the knee and elbow joints and the angles of the torso are determined. Biomechanical indexes of angles in joints at performance of impact actions by skilled sportsmen of competitive sections “Wrestling 1” and “Hertz 3” testify to the greater angular indexes at sportsmen of section “Wrestling 1” in indexes of the right side blow with the right hand ($t=5.66$; $p<0.001$), a direct blow with the left ($t=3.77$; $p<0.001$) and right ($t=5.16$; $p<0.001$) hands and a blow from below with the left hand ($t=2.23$; $p<0.05$). In indicators of angles of a turn of a trunk in blows by hands significantly bigger angles are defined in a side blow by the left ($t=37.2$; $p<0,001$) and right ($t=8.00$; $p<0.001$) hands, a direct blow by the right hand ($t=2.27$; $p<0.05$) and a blow from below by the left hand ($t=5.99$; $p<0.001$) at sportsmen of the competitive section “Wrestling 1”.

The carried out stating experiment allowed to define tactical styles of conducting a competitive duel by skilled sportsmen of different competitive sections: a competitive section “Fight 1” - “game” and “tempo”, in competitive sections “Hertz 3” and “Dvoboy” - “shock” and “wrestling”. The level of development of motor qualities, anthropometric, psychological and psychophysiological indicators, as well as indicators of the functional state

characterizing the ability of qualified sportsmen to realize technical and tactical actions in the most popular types of Ukrainian national martial arts in competitive activity, taking into account the tactical style of competitive fights, are determined. Significantly better indicators in flexion and extension of arms in a lying rest were obtained in sportsmen specializing in competitive sections “Herts 3” and “Dvoboy” in relation to sportsmen of the competitive section “Bornia 1” ($p<0.05$). From the technical and tactical arsenal of the Cossack dvobiy, “strikers”, to achieve victory in competitive fights, use striking and wrestling sports technique in the ratio of 77.2 % and 28.8 %, and the ratio of time of conducting a fight in the stand and on the ground 75.5 % and 24.5 %. A similar indicator of representatives of the “wrestling” tactical style was 54.7 % and 45.3 % and 56.4 % and 43.6 %, respectively. The structure of competitive fights and the ratio of means of competitive struggle depending on the tactical style of conducting a fight are determined. Sportsmen of the “game” tactical style to achieve victory in a competitive match use: single blows with hands and feet (18.8 %), a series of blows with hands and feet (20.3 %), preparatory actions (20.6 %), movement (19.9 %), defensive actions (12.9 %), actions in the clinch (7.5 %). Indicators of competitive activity of sportsmen of “tempo” tactical style have significant differences from similar indicators of “game players” and make: single blows by hands and feet (14.5 %), series of blows by hands and hands and feet (28.7 %), preparatory actions (16.6 %), movements (15.1 %), protective actions (15.4 %), actions in a clinch (9.5 %).

On the basis of key indicators of competitive activity, as well as psychological indicators, qualified athletes of Cossack combat and greyhounding were divided into groups according to the criterion of belonging to a certain tactical style of competitive fights. In the Cossack hand-to-hand combat (“Herts 3”), “strikers” - 12, “wrestlers” - 10 and (“Bornya 1”), “game players” - 12, “tempoviks” - 10 and in the horting “Dvoboy”, “strikers” - 13, “wrestlers” - 9. On the basis of the data obtained during the stating experiment, the control (n=10) and experimental (n=10) groups of skilled sportswomen of the Cossack hand-to-hand combat of the competitive section “Herts 3” were formed, and also, the control, martial artists which did not have a

clearly defined belonging to a certain tactical style of conducting competitive fights (n=12) and two experimental groups: male martial artists of the “striking” tactical style of conducting a competitive fight (n=13) and martial artists of the “wrestling” tactical style (n=9) from the “Dvoboy” competitive section of the sport.

Reliable levels of correlation between indicators of development of separate motor qualities, technical and tactical actions and anthropometric and psychophysical indicators of sportsmen in different kinds of Ukrainian national martial arts are established. The mentioned above allowed to establish strengths and weaknesses in competitive activity of qualified sportsmen of Cossack dual combat and horting of different tactical styles of conducting a competitive fight, which was taken into account at development of the experimental training program.

On the basis of the obtained data, theoretical substantiation of the concept of building the training process of qualified athletes of Ukrainian national martial arts was made. Competitive activity in Ukrainian national martial arts was analyzed from the standpoint of a universal systematic approach, which involves the consideration of natural and cultural phenomena as the functioning of highly complex, multilevel, hierarchically ordered, open, dynamic nonlinear systems, and a sports match as their acute conflict interaction. One of the main tasks was to increase the effectiveness of competitive actions of qualified sportsmen of Ukrainian national martial arts in the decisive moments of a competitive match, namely in the moments of sharp intensification of attacking actions, as well as competitive actions at the end of individual competitive periods and competitive match in general. The experimental program of construction of the training process with priority development of special high-speed and power qualities in the annual two-cycle training of qualified sportsmen of short-range on the background of physical fatigue is developed. Also the plan of construction of the training process of women-athletes in the annual preparation taking into account features of competitive activity in the Cossack hand-to-hand combat in the competitive section “Hertz 3” and changes of efficiency in different phases of the ovarian-menstrual biological cycle was developed.

The author's experimental method of construction of the training process in the annual training of qualified sportsmen of horting of the competitive section “Dvobiy” on the basis of training programs with an emphasis on priority development of high-speed and power qualities on a background of fatigue taking into account a tactical style of conducting a competitive fight is introduced.

Also the experimental method of construction of a training process in an annual cycle of preparation of the qualified women-athletes of the Cossack duel of a competitive section “Hertz 3” taking into account variability of efficiency in different phases of an ovarian-menstrual biological cycle was introduced.

Two blocks of training exercises were developed for the development of high-speed and power qualities of qualified sportsmen of Ukrainian national martial arts.

The basis of the 1st block consisted of exercises with anaerobic-glycolytic way of energy supply, duration 10-12 minutes with a heart rate 170-190 beats/min.

The basis of the 2nd block consisted of exercises with anaerobic alactate way of energy supply (6-8 exercises, duration of exercise 15-20 s, 6-8 series).

The main feature of training of female sportswomen in the experimental group was the use of high training loads in the phases of the increased working capacity (postmenstrual and postovulatory phases). In the postmenstrual and postovulatory phases of the ovarian-menstrual biological cycle, in order to achieve the necessary level of load, certain training exercises with high intensity of performance were used in training sessions.

Conducted, at the end of the pedagogical experiment, testing of the level of development of motor qualities, functional, psychophysiological and competitive indicators allowed to determine the degree of efficiency of the developed experimental programs.

The hortingists of the experimental group of “shock” tactical style of conducting a competitive match statistically significantly increased the studied indicators in relation to sportsmen of the control group in the coefficient of efficiency of attacking actions ($t=2.60$; $p<0.05$), the coefficient of efficiency of preparatory actions ($t=2.18$; $p<0.05$), the coefficient of efficiency of situational actions ($t=2.21$;

$p<0.01$) and the coefficient of endurance ($t=3.10$; $p<0.01$). The highest results in the experimental group of the "wrestling" tactical style of conducting a competitive match are shown in the coefficient of endurance, which is much higher than in the control group ($t=3.40$; $p<0.01$). At the same time the coefficient of efficiency of defensive actions did not reach a significant difference in relation to the control group ($t=1.74$; $p>0.05$).

Indicators of skilled sportswomen of the Cossack hand-to-hand combat of the competitive section "Hertz 3" of the experimental group in relation to the control group in coefficients of efficiency of an attack ($t=2.22$; $p<0.05$), efficiency of combat actions ($t=2.31$; $p<0.05$), efficiency of situational actions ($t=2.35$; $p<0.05$), coefficient of endurance ($t=2.86$; $p<0,05$) significantly increased. Indicators of performance of knockdowns and knockouts ($t=2.90$; $p<0.05$) and ability to prepare an attack ($t=2.90$; $p<0.05$) and efficiency of technical actions which significantly influenced a course and result of a competitive fight ($t=1.60$; $p<0.05$) also increased in the experimental group.

As a result of introduction of the experimental training program in training of qualified sportsmen of "shock" tactical style of horting there was a redistribution of significant factors: the first place was taken by special speed and power (32.43 %), the second - technical and tactical preparedness (23.79 %), the third - special endurance (15.17 %), the fourth - (12.21 %) - psychophysiological, the fifth - general physical fitness (10.23 %), other indicators made 6.17 %. Under the influence of the introduction of the experimental program the redistribution of the factor structure of preparedness of the "wrestling" tactical style of fencing was carried out: the first place was taken by a special speed and power factor (35.40 %), the second - by the technical and tactical (23.35 %), the third - by the special endurance (16.25 %), the fourth - by the general physical fitness (15.45 %), the fifth - by the psychophysiological (9.55 %). Other indicators amounted to 5.05%.

Thus, the developed and substantiated concept of training of sportsmen in Ukrainian national types of martial arts found experimental confirmation of efficiency and allowed to improve considerably both separate indicators of

preparedness and general results of competitive activity of skilled sportsmen of experimental groups of different tactical style of conducting a fight in horting in comparison with control groups which conducted the training process according to standard methods of the program for CYSS. The effectiveness of the experimental methodology of construction of the training process of qualified wrestlers of the Cossack hand-to-hand combat taking into account the variability of indicators of working capacity in different phases of the ovarian-menstrual biological cycle is also confirmed.

As a result of the study for the first time:

- the peculiarities of competitive activity in Cossack hand-to-hand combat and horting in the competitive sections ‘Bornia 1’, ‘Herts 3’, ‘Dvobiy’ were determined.

- the peculiarities of physical and technical-tactical preparedness, anthropometric and psychophysiological indicators of qualified athletes of certain types of Ukrainian national martial arts were established and their comparative analysis was made;

- the biomechanical differences of the technical arsenal of qualified sportsmen of Cossack hand-to-hand combat and horting of competitive sections ‘Borna 1’, ‘Herts 3’, ‘Dvobiy’ are determined;

- the main indicators of the competitive activity of qualified sportsmen of the Cossack dobbo and horting of different tactical styles of conducting a competitive fight are determined;

- the correlation between separate motor qualities, morpho-functional and psychophysical indicators and technical and tactical actions of qualified sportsmen of Ukrainian national martial arts was established;

- the concept of building a system of training of qualified athletes of Ukrainian national martial arts was developed;

- the experimental method of training of qualified sportsmen of the competitive section ‘Dvoboy’ with the priority development of high-speed and power qualities on the background of physical fatigue taking into account the tactical

style of conducting a competitive match is grounded and introduced into the training process;

- an experimental method of building the training process of qualified female athletes, taking into account the variability of special performance in different phases of the ovarian-menstrual biological cycle, was substantiated and implemented in the annual macrocycle of training.

Key words: Ukrainian national martial arts, competitive activity, sports training, fighting tactics, macrocycle, mesocycle, microcycle, technical and tactical training, female athletes, ovarian-menstrual biological cycle, Cossack hand-to-hand combat, horting, shock actions.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Ашанин В.С., Литвиненко А.Н. Дыхательные упражнения в технически-тактической подготовке спортсменов, специализирующихся в контактных разделах карате-до. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка.* 2012. № 98 (4). С. 32–35. http://repo.khdafk.com.ua/xmlui/handle/123456789/824. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Ашанина В.С. полягає у проведенні експертного оцінювання.*

2. Литвиненко А.Н. Мотивация к занятиям восточными единоборствами в системе физического воспитания ВУЗа. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* Харків. 2012. № 5 (1). С. 141–144. https://journals.uran.ua/index.php/1991-0177/article/view/22154/19685. Фахове видання України.

3. Литвиненко А.Н. Технико-тактические стили ведения спортивного поединка в ударных единоборствах. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* Харків. 2013. № 1. С. 35–38. https://journals.uran.ua/index.php/1991-0177/article/view/18021. Фахове видання України.

4. Litvinenko A. Efficiency of application of means of sports preparation of combat sportsmen in physical training of students of technical high school. *Physical Education of Students*. 2013. № 17(2). P. 49–53. https://sportedu.org.ua/index.php/PES/article/view/307. Стаття у фаховому виданні України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Web of Science Core Collection.

5. Ашанин В.С., Литвиненко А.Н. Індивідуалізація техніко-тактичної підготовки в спортивних єдиноборствах (огляд літератури). *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка.*

2013. № 107 (2). С. 102–107. http://repo.khdafk.com.ua/xmlui/handle/123456789/825. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Ашанина В.С. полягає у проведенні експертного оцінювання.*

6. Литвиненко А.Н. Технико-тактические стили ведения спортивного поединка в годзю-рю карате. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* 2014. № 118. (4). С. 105–108. http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=VchdpuPN_2014_118%284%29__26. Фахове видання України.

7. Ашанин В.С., Литвиненко А.Н. Специфические особенности структуры технико-тактического арсенала неолимпийских единоборств ударного типа и его совершенствования. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2015. №1 (45). С. 11–15. https://journals.uran.ua/index.php/1991-0177/article/view/37896/34753. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Ашанина В.С. полягає у проведенні експертного оцінювання.*

8. Griban G., Dzenzeliuk D., Dikhtiarenko Z., Yeromenko E., Lytvynenko A., Otravenko O., Semeniv B., Prystynskyi V., Prontenko K. Influence of Sambo Wrestling Training on Students' Physical Fitness. *Sport Mont.* 2021. № 19(1). P. 89-95. DOI: 10.26773/smj.210219. Стаття у періодичному науковому виданні Чорногорії, яке включено до міжнародної наукометричної бази Scopus – Q3. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Griban G., Dzenzeliuk D., Dikhtiarenko Z., полягає в*

обґрунтуванні схеми дослідження, особистий внесок Otravenko O., Semeniv B., Prystynskyi V., Prontenko K., Yeromenko E. полягає у проведенні експертного оцінювання.

9. Khoroshukha M., Griban G., Terentieva N., Tkachenko P., Petrachkov O., Semeniv B., Otravenko O., Dikhtiarenko Z., Yeromenko E., Khurtenko O., Lytvynenko A. Influence of Different Training Activities on Development of Junior Athletes' Logical Thinking. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences.* 2021. № 9(1). P. 62-70. https://www.hrpub.org/journals/article_info.php?aid=10560. Періодичне наукове видання проіндексоване у базі даних Scopus – Q3. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Khoroshukha M., Griban G., Terentieva N., Tkachenko P., Petrachkov O., Semeniv B., Otravenko O., Dikhtiarenko Z., Yeromenko E., Khurtenko O. полягає в організації та розробці схеми досліджень.*

10. Lytvynenko A., Mulyk V. Analysis of the process of emergence and development trends of Ukrainian and Eastern national types of martial arts. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport.* 2023. № 27 (4). P. 168-174. https://doi.org/10.15391/snsv.2023-4.001. Стаття у фаховому виданні України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Scopus. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Mulyk V. полягає у проведенні експертного оцінювання.*

11. Ашанін В.С., Литвиненко А.М. Особливості застосування ударних дій у змагальній діяльності в хортингу. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15.* 2023. № 6 (166). С. 13-16. https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.6(166).02. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та*

формулюванні висновків. Особистий внесок Ашаніна В.С. полягає у організації дослідження та проведенні експертного оцінювання.

12. Мулик В.В., Литвиненко А.М. Визначення найбільш популярних українських національних видів спортивних єдиноборств. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. 2023. № 10 (170) С. 111-118.* https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.10(170).24. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Мулика В.В. полягає у розробці схеми дослідження і проведенні експертного оцінювання.*

13. Литвиненко А.М, Мулик В.В. Ефективність змагальної діяльності в хортингу. *Єдиноборства.* 2023. № 4(30). С. 59–68. https://doi.org/10.15391/ed.2023-4.06. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Мулика В.В. полягає у розробці схеми дослідження і проведенні експертного оцінювання.*

14. Литвиненко А.М. Корекція підготовки спортсменів в українських національних видах єдиноборств. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15.* 2023. *№ 11 (171). С. 106-112.* https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2023.11(171).22. Фахове видання України.

15. Литвиненко А.М. Особливості спортивної підготовки у козацькому двобої. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15.* 2023. *№ 12 (172). С. 127-131.* https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2023.12(172).23. Фахове видання України.

16. Литвиненко А.М., Мулик В.В. Загальна фізична підготовка в українських національних видах спортивних єдиноборств. *Науковий часопис*

Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. 2024. *№ 3 (175). С. 119-124.* https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3(175).21. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Мулика В.В. полягає у розробці схеми дослідження і проведенні експертного оцінювання.*

17. Литвиненко А.М. Особливості спортивної підготовки жінок в українських національних видах єдиноборств. *Природнича освіта та наука.* № 1. 2024. С. 39-43. https://doi.org/10.32782/NSER/2024-1.06. Фахове видання України.

18. Tyshchenko V., Karaulova S., Lytvynenko A., Hlukhov I., Drobot K., Liuta D. Influence of Hand-to-Hand Combat Training on Functional Fitness of Cadets at Higher Educational Establishments of the Ministry of Internal Affairs. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*. 2024. № 28 (1). P. 3-13. https://doi.org/10.15391/snsv.2024-1.001. Стаття у фаховому виданні України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Scopus. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Tyshchenko V., Karaulova S. полягає в організації. Особистий внесок Hlukhov I., Drobot K., Liut D. полягає в розробці схеми досліджень.*

19. Lytvynenko A., Mulyk V., Dugina L. Features of Special Physical Training for Female Athletes in Cossack Fight during Different Phases of a Specific Biological Cycle. *Physical Education Theory and Methodology.* 2024. № 24 (2). P. 298-303. doi.10.17309/tmfv.2024.2.15. Стаття у фаховому виданні України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Scopus – Q3. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Mulyk V. полягає у розробці схеми дослідження і проведенні експертного оцінювання. Особистий внесок Dugina L. полягає в організації досліджень.*

20. Литвиненко А.М., Мулик В.В. Особливості техніко-тактичної підготовки спортсменок в українських національних єдиноборствах. *Природнича освіта та наука.* 2024. № 2. С. 48-54. https://doi.org/10.32782/NSER/2024-2.07 Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Мулика В.В. полягає у розробці схеми дослідження і проведенні експертного оцінювання.*

21. Литвиненко А.М., Мулик В.В. Сучасні аспекти побудови загальної фізичної підготовки спортсменок в козацькому двобої з урахуванням фаз овaріально-менструального циклу. *Rehabilitation and Recreation.* 2024. № 18 (2). P. 203-211. https://doi.org/10.32782/2522-1795.2024.18.2.19 Стаття у фаховому виданні України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Scopus. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Мулика В.В. полягає у розробці схеми дослідження і проведенні експертного оцінювання.*

22. Romanenko V., Piatysotska S., Lytvynenko A., Baibikov M., Boychenko N., Ponomarov V. Methodology for assessing the reaction of combat athletes to a moving object. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport.* 2024. № 28 (2). P. 69-77. https://doi.org/10.15391/snsv.2024-2.003 Стаття у фаховому виданні України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Scopus. *Здобувачеві належить організація досліджень, їх проведення, участь в обговоренні результатів дослідження та формулюванні висновків. Особистий вклад Romanenko V., Piatysotska S. полягає в організація досліджень. Особистий вклад Baibikov M., Boychenko N., Ponomarov V. полягає у розробці схеми дослідження та експертній оцінки результатів.*

23. Литвиненко А., Мулик В. Особливості змагальної діяльності спортсменів в українських національних видах єдиноборств. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.*

Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2024. № 29 (3). С. 153-159. https://doi.org/10.32626/2309-8082.2024-29(3).153-159 Фахове наукове видання України. *Здобувачеві належить організація досліджень, їх проведення, участь в обговоренні результатів дослідження та формулюванні висновків. Особистий вклад Мулика В.В. полягає у розробці схеми дослідження та експертній оцінки результатів.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

24. Литвиненко А.М. Характеристика технічних дій у хортингу в розділі «Двобій». *Матеріали І Міжнародної науково-практичної конференції до дня заснування хортингу*. м. Ірпінь. 2018. С. 89-90.

25. Литвиненко А.М. Сучасна структура спортивної підготовки в хортингу. *Матеріали XV Міжнародної наукової конференції «Хортинг – національний бренд України у світі: олімпійська перспектива»*, м. Ірпінь, 2019. С. 20-24.

26. Литвиненко А.М., Катрич О.О. Аналіз національної бойової культури України. *Матеріали ІІ Міжнародної наукової конференції «Освіта і наука у мінливому світі: проблеми та перспективи розвитку». м. Дніпро. 2020. С. 289-290. Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Катрич О.О. полягає в розробці схеми дослідження.*

27. Литвиненко А.М., Єрьоменко Е.А. Планування спортивної підготовки в бойовому хортингу. *Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи: збірник тез XX Міжнародної науково-практичної конференції.* Харків. 2020. С. 64-65. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Єрьоменка Е.А. полягає в розробці схеми дослідження.*

28. Литвиненко А.М. Фізичне виховання студентів на основі української бойової культури. *Актуальні питання теорії та практики*

психолого-педагогічної підготовки фахівців в умовах сучасного освітнього простору: матеріали VIII Науково-практичної конференції. 2022. Харків. С. 18-20.

29. Ашанін В.С., Литвиненко А.М. Побудова інформаційних моделей змагальної діяльності в бойовому хортингу. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури і спорту:* збірник наукових праць [Електронний ресурс]. Харків. 2022. Вип. 6. С. 10-16. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Ашаніна В.С. полягає у проведенні експертного оцінювання.*

30. Литвиненко А.М., Грохова А.П. Методика національного виду спорту - хортингу в фізичному гарті студентської молоді. *XXXVII Міжнародна науково-практична конференція «Modernways of solving the latest problems inscience».* 2022. Варна, Болгарія. С. 259-261. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Грохової А.П. полягає у проведенні експертного оцінювання.*

31. Литвиненко А.М., Грохова А.П. Українські бойові системи в фізичному вихованні студентської молоді. *The 2th International scientific and practical conference "Modern education using the latest technologies"* Lisbon, Portugal. International Science Group. 2023. P. 309-310. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Грохової А.П. полягає у проведенні експертного оцінювання.*

32. Литвиненко А.М. Фізичний та духовний гарт студентської молоді засобами української бойової культури. *Матеріали п'ятого міжнародного симпозіуму «Освіта і здоров'я підростаючого покоління»* К. 2023. С. 92-94.

33. Литвиненко А.М., Кондратьєв І.В. Національний вид спортивний єдиноборств – хортинг в фізичній підготовці здобувачів вищої освіти. *Фізичне виховання та спорт в закладах освіти [Електронний ресурс]: матеріали IV*

Всеукраїнської науково-практичної конференції. м. Харків, 2023. С. 110-111. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Кондратьєва І.В. полягає у розробці загальної схеми дослідження.*

34. Литвиненко А.М. Українська бойова культура в фізичному вихованні студентів. *Здоров'я нації і вдосконалення фізкультурно-спортивної освіти: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції.* 2023. Харків. 2023. С. 423-425.

35. Ашанін В.С., Литвиненко А.М. Застосування тренувальних засобів українських національних видів спортивних єдиноборств в фізичному вихованні студентів. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури і спорту: збірник наукових праць [Електронний ресурс].* Харків. ХДАФК, 2023. Вип. 7. С. 30-39. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Ашаніна В.С. полягає у проведенні експертного оцінювання.*

36. Литвиненко А.М. Спортивна підготовка в українських національних видах єдиноборств. *XXIII Міжнародна науково-практична конференція «Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи».* Х. 2023;111-116.

37. A. Lytvynenko. Планування підготовки спортсменів в українських національних видах єдиноборств. *Sworld-Us Conference proceedings International scientific conference. Modern systems of science and education in the USA, EU and other countries*. № usc22-01. 20-21 January, 2024. 167-169. DOI: 10.30888/2709-2267.2024-22-00-001

38. Литвиненко А.М. Особливості техніко-тактичної підготовки жінок в українських національних видах спортивних єдиноборств. *VI Міжнародна науково практична конференція «Актуальні проблеми фізичного виховання,*

спорту, фізичної реабілітації та туризму у сучасних умовах життя». 2024. С. 326-328. DOI https://doi.org/10.36059/978-966-397-383-8-86.

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:

39. Литвиненко А.М., Губницка Ю.С. Оцінювання технічних дій в національному виді єдиноборств – хортингу у змагальному розділі «Двобій». *Теорія і методика хортингу.* 2018. Вип. 8. С. 132-138. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Губницької Ю.С. полягає у проведенні експертного оцінювання.*

40. А. Литвиненко, Е. Єрьоменко, О. Остапенко, В. Єрьоменко. Бойовий хортинг у методиці вдосконалення силових якостей спортсменів різного віку. *Теорія і методика хортингу.* 2018. Вип. 9. С. 214–222. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Е. Єрьоменка, О. Остапенка, В. Єрьоменко полягає у розробці загальної схеми та проведенні експертного оцінювання результатів дослідження.*

41. Литвиненко А.М. Методика спортивної підготовки національного виду спорту – хортингу в фізичному вихованні студентів. Навч.-метод. посібник. Харків: ХНУРЕ, 2021. 104 с. https://openarchive.nure.ua/server/api/core/bitstreams/23d945c7-670f-44c2-a47c-3d1da894b5b3/content

42. Литвиненко А.М. Фізичне виховання студентів на основі української бойової культури. Навч. посібник. Харків: ХНУРЕ, 2021. 116 с.

43. Литвиненко А.М. Історія розвитку українських національних видів спортивних єдиноборств. *SWorldJournal,* № 23-03 (2024), *96-103. DOI:* 10.30888/2663-5712.2024-23-00-003 Наукове періодичне видання Болгарії.

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ 2
ЗМІСТ 35
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ……41
ВСТУП 42
РОЗДІЛ 1 ОСНОВНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ПІДГОТОВКИ В УКРАЇНСЬКИХ НАЦІОНАЛЬНИХ ВИДАХ СПОРТИВНИХ ЄДИНОБОРСТВ 54
1.1. Історія української бойової культури 55
1.2. Формування сучасних українських національних видів спортивних єдиноборств 64
1.2.1. Хортинг 64
1.2.2. Рукопаш гопак 70
1.2.3. Фрі-файт 75
1.2.4. Український рукопаш «Спас» 78
1.2.5. Українська боротьба на поясах 82
1.2.6. Козацький двобій 85
1.3.Характеристика різних видів підготовки в спортивних єдиноборствах 88
1.3.1. Технічна підготовка. 90
1.3.2. Тактична підготовка. 93
1.3.3. Фізична підготовка. 96
1.3.4. Психологічна підготовка. 99
1.3.5. Теоретична підготовка. 101
1.3.6. Інтегральна підготовка. 102
1.4. Позазмагальні і позатренувальні чинники підготовки, що використовуються в українських національних видах спортивних єдиноборств. 103
1.5. Багаторічна спортивна підготовка 105
1.6. Управління і контроль тренувальним процесом. Спортивний відбір108

Висновки до розділу 1 121
РОЗДІЛ 2 МЕТОДОЛОГІЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ... 124
2.1. Методологія дослідження……..124
2.2. Методи дослідження 125
2.2.1. Аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури ... 125
2.2.2. Опитування, анкетування 128
2.2.3. Узагальнення досвіду практичної діяльності провідних фахівців з підготовки спортсменів у різних змагальних розділах українських національних єдиноборств 129
2.2.4. Метод експертних оцінок. 130
2.2.5. Аналіз відеозаписів змагальних рухових дій 130
2.2.6. Педагогічне тестування 133
2.2.6.1 Оцінювання рівня фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств козацького двобою та хортингу 133
2.2.6.2. Оцінювання рівня володіння елементами спортивної техніки в українських національних єдиноборствах..... 141
2.2.7. Методи дослідження психофізіологічних показників..... 143
2.2.8. Педагогічний експеримент 149
2.2.9. Міждисциплінарний метод системного аналізу надскладних систем……...152
2.2.10. Відеомеконтрольний метод визначення сили удару……..153
2.2.11. Методи математичної статистики..... 153
2.3. Організація дослідження 155
РОЗДІЛ 3 АНАЛІЗ ТЕХНІЧНИХ ДІЙ ЗМАГАЛЬНОГО ПОЄДИНКУ У НАЙБІЛЬШ ПОПУЛЯРНИХ ВИДАХ УКРАЇНСЬКИХ НАЦІОНАЛЬНИХ СПОРТИВНИХ ЄДИНОБОРСТВ 160
3.1. Визначення найбільш популярних видів українських національних спортивних єдиноборств та особливостей їх технічних дій..... 160
3.2. Визначення показників змагальної діяльності спортсменів у різних видах українських національних єдиноборств 164

3.3. Визначення біомеханічних відмінностей спортивної техніки в окремих змагальних розділах козацького двобою та хортингу 166

Висновки до розділу 3 254

РОЗДІЛ 4 ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОЇ, ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ТА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СПОРТСМЕНІВ В УКРАЇНСЬКИХ НАЦІОНАЛЬНИХ ВИДАХ ЄДИНОБОРСТВ..... 259

4.1. Порівняння рівня розвитку фізичних якостей у різних видах українських національних спортивних єдиноборств на етапі передзмагальної підготовки..... 259

4.2. Визначення тактичних стилів ведення змагального поєдинку в українських національних видах спортивних єдиноборств 265

4.3. Порівняльний аналіз антропометричних показників кваліфікованих спортсменів козацького двобою та хортингу з урахуванням різних тактичних стилів ведення поєдинку..... 273

4.4. Порівняльний аналіз показників спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів козацького двобою та хортингу з урахуванням різних тактичних стилів ведення поєдинку..... 277

4.4.1. Порівняльний аналіз показників сили удару кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств різних тактичних стилів ведення змагального поєдинку..... 282

4.5. Вплив тренувань в українських національних видах єдиноборств на психофізіологічні показники кваліфікованих спортсменів..... 289

4.6. Визначення показників змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів у різних видах українських національних єдиноборств 293

Висновки до розділу 4. 297

РОЗДІЛ 5 РЕЗУЛЬТАТИ КОРЕЛЯЦІЙНОГО АНАЛІЗУ ЗАЛЕЖНОСТІ МІЖ ПОКАЗНИКАМИ ЗАГАЛЬНОЇ І СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ТА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ В УКРАЇНСЬКИХ НАЦІОНАЛЬНИХ ВИДАХ ЄДИНОБОРСТВ..... 306

5.1. Визначення кореляційної залежності між показниками сили ударів та загальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів козацького двобою та хортингу з урахуванням різних тактичних стилів ведення поєдинку 306

5.2. Визначення кореляційної залежності між показниками загальної та спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів козацького двобою та хортингу з урахуванням різних тактичних стилів ведення поєдинку 319

5.3. Дослідження кореляційної залежності між силою ударів та психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів козацького двобою та хортингу з урахуванням різних тактичних стилів ведення поєдинку 329

5.4. Визначення кореляційної залежності між показниками спеціальної фізичної підготовленості та психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів козацького двобою та хортингу з урахуванням різних тактичних стилів ведення поєдинку 340

5.5. Визначення кореляційної залежності між показниками ефективності атакуючих дій та психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів козацького двобою та хортингу з урахуванням різних тактичних стилів ведення поєдинку 359

Висновки до розділу 5 373

РОЗДІЛ 6 ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБГ'РУНТУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ПОБУДОВИ СИСТЕМИ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ В УКРАЇНСЬКИХ НАЦІОНАЛЬНИХ ЄДИНОБОРСТВАХ З ПРІОРИТЕТНИМ РОЗВИТКОМ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ ТА УРАХУВАННЯМ РІЗНИХ ТАКТИЧНИХ СТИЛІВ ВЕДЕННЯ ПОЄДИНКУ 383

6.1. Концептуальний підхід до формування системи підготовки кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств з пріоритетним розвитком швидкісно-силових якостей в умовах фізичної втоми та урахуванням тактичних стилів ведення змагального поєдинку 384

6.2. Зміст підготовки кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств з пріоритетним розвитком швидкісно-

силових якостей в умовах фізичної втоми з урахуванням різних тактичних стилів ведення змагального поєдинку 399

6.2.1. Застосування експериментальної програми в річному макроциклі підготовки кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств з пріоритетним розвитком спеціальних швидкісно-силових якостей в умовах фізичної втоми та урахуванням різних тактичних стилів ведення змагального поєдинку 407

6.3. Динаміка показників загальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств досліджуваних груп протягом річної двоциклової підготовки 412

6.3.1. Порівняльний аналіз показників загальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств досліджуваних груп 412

6.3.2. Порівняльний аналіз показників спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств досліджуваних груп 415

6.3.3. Порівняльний аналіз показників сили ударів руками і ногами кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств досліджуваних груп 421

6.4. Порівняння динаміки психофізіологічних показників кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств досліджуваних груп під впливом навантажень 424

6.5. Динаміка змін показників технічної і тактичної підготовленості кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств досліджуваних груп 426

6.6. Порівняльний аналіз змагальних показників кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств досліджуваних груп 431

6.7. Динаміка показників функціонального стану кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств досліджуваних груп 435

6.8. Характеристика факторної структури підготовленості кваліфікованих спортсменів хортингу у структурі річної підготовки під впливом експериментальної методики 437

Висновки до розділу 6 447

РОЗДІЛ 7 ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ, РОЗРОБКА ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА МЕТОДИКИ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОК В УКРАЇНСЬКИХ НАЦІОНАЛЬНИХ ВИДАХ ЄДИНОБОРСТВ З УРАХУВАННЯМ ВАРІАТИВНОСТІ ПОКАЗНИКІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ У РІЗНИХ ФАЗАХ ОВАРІАЛЬНО-МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛУ 454

7.1. Мотиваційні засади занять жінками українськими національними видами спортивних єдиноборств 455

7.2. Особливості підготовки жінок-спортсменок в українських національних видах єдиноборств 463

7.3. Передумови побудови тренувального процесу кваліфікованих спортсменок з урахуванням працездатності у різних фазах овариально-менструального циклу 468

7.4. Розробка та впровадження експериментальної програми річної підготовки жінок в козацькому двобої 474

7.4.1. Тренувальний процес кваліфікованих спортсменок з козацького двобою змагального розділу «Герць 3» у першому макроциклі річної підготовки 476

7.4.2. Підготовка кваліфікованих спортсменок козацького двобою змагального розділу «Герць 3» у другому макроциклі річної підготовки 496

Висновки до розділу 7 508

РОЗДІЛ 8 АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ 512

ВИСНОВКИ 527

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ 543

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 546

ДОДАТКИ 588

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ

ВГА – вміння готувати атаку

ВМТ – вміння міняти тактику

ДЮСШ – дитячо-юнацька спортивна школа

ЕГ– експериментальна група

ЄСКУ – єдина спортивна класифікація України

ЗП – змагальні показники

ЗФП – загальна фізична підготовка

КГ – контрольна група

КВ – коефіцієнт витривалості

КЕА – коефіцієнт ефективності атаки

КЕЗ – коефіцієнт ефективності захисту

КЕБД – коефіцієнт ефективності бойових дій

КЕПД – коефіцієнт ефективності підготовчих дій

КВ – коефіцієнт витривалості

КМСУ – кандидат у майстри спорту України

МСУ – майстер спорту України

МСУМК - майстер спорту України міжнародного класу

ОМЦ – оваріально-менструальний цикл

ПФП – психофізіологічні показники

СФП – спеціальна фізична підготовка

ТП – технічна підготовка

ТТП – техніко-тактична підготовка

ЧСС – частота серцевих скорочень

ШВСМ – школа вищої спортивної майстерності

ШСВ – щвидкісно-силові вправи

ВСТУП

Актуальність теми. Національні види спортивних єдиноборств набули значної популярності в Європі та світі. Зростає кількість спортсменів, які займаються китайським ушу, таїландським боксом Муей тай, японськими карате та сумо, в'єтнамським в'єтводао, французьким боксом Сават, а такі спортивні єдиноборства, як корейське тхеквондо ВТФ, японське дзюдо, англійській бокс, вже увійшли до програми літніх Олімпійських ігор [6; 172; 182].

Багато досліджень засвідчують, що в Україні, в процесі визвольної боротьби за незалежність і свободу, сформувалася оригінальна бойова культура, яка не поступається східним і західним бойовим системам, а за окремими компонентами (прикладна ефективність, видовищність) навіть перевершує їх [10; 24; 27; 33; 39; 50]. Українські національні єдиноборства, що виникли як військово-прикладні напрями підготовки, в нових історичних умовах трансформувалися в масові та видовищні види спорту, які мають значний потенціал для подальшого розвитку.

Підготовка спортсменів-єдиноборців високого кваліфікаційного рівня, на сучасному етапі розвитку спорту, неможлива без наявності належного науково-теоретичного та методичного підґрунтя [9; 20; 29; 36; 45; 192]. Безперервне зростання рівня конкуренції спортсменів-єдиноборців на міжнародній спортивній арені обумовлює необхідність подальшого вдосконалення методик підготовки з урахуванням сучасних вимог до рівня змагальної майстерності [4; 176; 192].

Швидкий розвиток українських національних видів спортивних єдиноборств, зокрема зростання кількості тих, хто займається, розширення масштабів кількості спортивних змагань на регіональному, національному та міжнародному рівнях, а також широке використання у тренувальному процесі традиційних методик, емпіричного походження, зумовлює актуальність

формування єдиних методологічних та методичних підходів до підготовки спортсменів високого кваліфікаційного рівня [12; 14; 25; 26; 172].

Формування теоретичної бази побудови ефективної системи підготовки кваліфікованих спортсменів в українських національних видах єдиноборств є актуальною та надзвичайно важливою проблемою. Її вирішення сприятиме швидкому й системному розвитку українських національних єдиноборств як у Україні, так і за її межами, а також створить передумови для визнання Міжнародним олімпійським комітетом і подальшим внесенням до програми Олімпійських ігор [77; 83; 137].

Водночас неефективне управління процесом спортивної підготовки може призвести до дисбалансу сторін та компонентів підготовленості єдиноборців, збільшення тренувального та змагального травматизму, обмеження реалізації адаптаційного потенціалу, а також до недостатньо високих та нестабільних результатів у головних змаганнях [36; 192; 193].

Історично склалося так, що в українських національних видах спортивних єдиноборств тренувальні програми розробляють фахівці в основному на базі емпірично сформованих традицій застосування фізичних вправ у різних школах «козацьких бойових мистецтв» [10; 22; 25; 39; 40; 50]. До того ж не завжди враховуються особливості біологічних процесів адаптації організму, а також педагогічні закономірності формування рухових навичок та розвитку рухових якостей.

Сучасні тенденції розвитку спортивних єдиноборств, а саме підвищення інтенсивності змагальних поєдинків, значне збільшення тренувальних та змагальних навантажень, вимагають пошуку нових підходів до підготовки спортсменів високого класу [30; 47; 49; 52; 57]. Введення в дію сучасних правил спортивних змагань з українських національних видів спортивних єдиноборств зумовило значне зростання щільності застосування техніко-тактичних дій спортсменів у змагальних поєдинках, що унеможливлює ефективну змагальну діяльність без високого рівня розвитку рухових та психофізіологічних якостей.

Сучасні наукові дослідження у сфері спортивної діяльності показують, що побудова ефективної системи підготовки вимагає оптимізації ієрархічного співвідношення методів та засобів спортивної підготовки різної тренувальної спрямованості [97; 192]. Вдосконалення методики підготовки, заснованої на базових теоретичних положеннях науки про спорт та нові підходи до аналізу змагальної діяльності в спортивних єдиноборствах і побудови тренувального процесу з використанням методології традиційної української бойової культури створюють умови для покращення показників техніко-тактичної, фізичної, психологічної та інтегральної підготовленості спортсменів [74; 102; 103; 107].

У низці наукових праць, які стосуються українських національних видів єдиноборств, дослідники виявили наявність кореляційного взаємозв'язку між рівнем розвитку силових якостей спортсменів на етапі спеціалізованої базової підготовки та особливостями побудови різних моделей тренувальних занять силової спрямованості, зокрема з урахуванням пріоритетного застосування певних груп ударних і борцівських технічних дій [246; 247].

На думку науковців та фахівців, які займаються практичною діяльністю з підготовки єдиноборців високого кваліфікаційного рівня, в українських національних єдиноборствах невирішеною є проблема зменшення змагальних можливостей спортсменів у другій частині поєдинку [223; 247].

Також невирішеною є проблема спеціалізації спортивного тренування в різних змагальних розділах єдиноборств з урахуванням тактичних стилів ведення змагального поєдинку.

Зважаючи на стійку тенденцію до швидкого зростання популярності спортивних єдиноборств серед жінок, актуальним є питання вдосконалення тренувального процесу жінок-спортсменок у українських національних видах єдиноборств з урахуванням циклічності фізіологічних процесів, зумовлених дітородною функцією жіночого організму [178; 182; 217].

Методологія міждисциплінарного системного дослідного підходу достатньо широко застосовується у вивченні тренувальної і змагальної

діяльності багатьох видів спорту [97; 101; 173; 184; 192; 204]. Аналіз змагальної діяльності, заснований на системній класифікації показників застосування техніко-тактичних дій спортсменів українських національних видів спортивних єдиноборств, дозволяє на основі даних показників, що характеризують хід спортивних поєдинків, розробити методику оптимізації компонентів тренувального процесу залежно від тактичного стилю ведення змагального поєдинку кваліфікованих спортсменів та правил ведення боротьби у різних змагальних розділах.

Таким чином, на сьогодні існує значна кількість науково-дослідних робіт, у яких розглядаються окремі питання спортивної підготовки в різних видах українських національних єдиноборств. Однак потребують подальшого дослідження: структура рухів та їх вплив на силу удару; взаємозв'язок показників загальної і спеціальної фізичної підготовленості з психофізіологічними характеристиками, необхідними для побудови тренувального процесу; розвиток швидкісно-силових якостей під час тренування відповідно до різних тактичних стилів ведення змагального поєдинку, а також розподіл фізичного навантаження спортсменок з урахуванням змін працездатності в різні фази овaріально-менструального циклу.

Зазначені питання є ключовими складовими концепції системи річної підготовки кваліфікованих спортсменів у українських національних єдиноборствах, що розглянуто в дисертаційному дослідженні.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційну роботу виконано відповідно до Зведеного плану науково-дослідної роботи кафедри олімпійського і професійного спорту Харківської державної академії фізичної культури на 2020-2024 рр. за темою «Перспективні напрями вдосконалення теоретичного та методичного забезпечення тренувальної діяльності у сучасному спорті» (номер державної реєстрації 0120U101061).

Роль автора полягає у зборі та аналізі матеріалу щодо визначення основ вдосконалення системи підготовки у спортивних єдиноборствах, теоретичному та експериментальному обґрунтуванні тренування спортсменів в українських національних єдиноборствах, удосконаленні програми тренувального процесу спортсменів та впровадження результатів у практичну діяльність.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати, розробити та експериментально перевірити концепцію побудови системи підготовки кваліфікованих спортсменів у українських національних єдиноборствах.

Завдання дослідження:

1. На основі аналізу науково-методичної літератури систематизувати дані щодо побудови тренувального процесу в українських національних видах єдиноборств та провідних тенденціях розвитку системи підготовки в спортивних єдиноборствах різних типів ведення змагальних дій.

2. Визначити найбільш популярні українські національні види спортивних єдиноборств та здійснити порівняльний аналіз біомеханічних показників атакувальних дій кваліфікованих спортсменів різних тактичних стилів ведення змагального поєдинку.

3. Здійснити аналіз показників спеціальної фізичної та технічної підготовленості, що впливають на змагальну діяльність кваліфікованих спортсменів різних тактичних стилів ведення змагального поєдинку в окремих видах українських національних єдиноборств.

4. Встановити кореляційний взаємозв’язок між окремими руховими якостями, морфофункціональними і психофізіологічними показниками та техніко-тактичними діями кваліфікованих спортсменів різних тактичних стилів ведення змагального поєдинку в українських національних видах спортивних єдиноборств та розробити концептуальний підхід до побудови системи їх спортивної підготовки.

5. Експериментально обґрунтувати методологію побудови тренувального процесу в річному циклі підготовки кваліфікованих

спортсменів у українських національних єдиноборствах з пріоритетним розвитком швидкісно-силових якостей в умовах фізичної втоми та урахуванням тактичного стилю ведення змагального поєдинку.

6. Обґрунтувати побудову тренувального процесу кваліфікованих жінок-спортсменок у українських національних єдиноборствах з урахуванням варіативності працездатності в різних фазах овaріально-менструального циклу.

7. Встановити вплив експериментальних методик на факторну структуру підготовленості кваліфікованих спортсменів з хортингу різних тактичних стилів ведення змагального поєдинку.

Об'єкт дослідження – система спортивної підготовки в українських національних єдиноборствах.

Предмет дослідження – концепція системи річної підготовки кваліфікованих спортсменів у українських національних єдиноборствах з урахуванням розподілу фізичних навантажень протягом тренування і тактичних стилів ведення змагального поєдинку.

Методологія дослідження. Методологічною основою дослідження, використаною для вирішення поставлених завдань, був комплекс загальнонаукових та спеціалізованих методів наукового пошуку. Дослідження здійснювалося з урахуванням базових положень: теорії функціональних систем (П.К Анохін); теорії формування синергетичної взаємодії в ієрархічних біологічних системах (М.О. Бернштейн); міждисциплінарного системного дослідного підходу (H. Haken, N. Bohr, E. Schrödinger; John von Neumann, Ludwig von Bertalanffy); загальної теорії підготовки спортсменів у олімпійському та професійному спорті (В.М. Платонов, М.М. Булатова, Л.В. Волков), концепція періодизації спортивного тренування (В.М. Платонов, В.В. Мулик, Г.М. Арзютов), функціональної анатомії та фізіології спорту (Л. Ян-Г. Шахіна, J. H. Wilmore, D. Costill, M. J. Alter).

Представлені методологічні підходи до дослідження підготовки спортсменів у українських національних єдиноборствах створюють умови для

формування цілісного комплексу знань щодо побудови тренувального процесу з урахуванням визначених закономірностей змагальної діяльності.

На основі базових теоретичних положень міждисциплінарного системного дослідного підходу в дисертаційній роботі розроблено концепцію побудови системи підготовки кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств з урахуванням особливостей конфліктної взаємодії спортсменів у окремих фазах змагальних поєдинків, а також тактичних стилів ведення поєдинків. Концепція в загальному вигляді полягала в тому, що для підвищення змагальних можливостей кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств у вирішальні моменти змагального поєдинку та змагальній діяльності в цілому, в окремих мезоциклах річної підготовки використовується спеціалізована програма пріоритетного розвитку швидкісно-силових якостей в умовах фізичної втоми з урахуванням тактичного стилю ведення змагальної боротьби. У системі підготовки жінок-спортсменок у процесі вдосконалення швидкісно-силових якостей в умовах втоми також враховувалася варіативність працездатності у різні фази овaріально-менструального циклу.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних наукової і методичної літератури, опитування, анкетування, узагальнення досвіду провідних тренерів та спортсменів, антропометричні методи дослідження, відеозапис змагальних рухових дій спортсменів, педагогічне тестування, що охоплює стандартні тести з фізичної підготовленості, методи дослідження психофізіологічних якостей, метод експертних оцінок, педагогічні спостереження, педагогічний експеримент, міждисциплінарний метод системного аналізу, відеоконтрольний метод, методи математичної статистики.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що вперше:

- розроблено концепцію побудови системи підготовки кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств;
- обґрунтовано та впроваджено в тренувальний процес експериментальну методику підготовки кваліфікованих спортсменів хортингу

змагального розділу «Двобій» з пріоритетним розвитком швидкісно-силових якостей в умовах фізичної втоми з урахуванням тактичного стилю ведення змагального поєдинку;

- обґрунтовано та впроваджено в річний макроцикл підготовки експериментальну методику побудови тренувального процесу кваліфікованих жінок-борчинь з урахуванням варіативності спеціальної працездатності в різні фази овариально-менструального біологічного циклу;

- визначено особливості змагальної діяльності в козацькому двобої та хортингу у змагальних розділах «Борня 1», «Герць 3», «Двобій»;

- встановлено особливості фізичної й техніко-тактичної підготовленості та антропометричних і психофізіологічних показників кваліфікованих спортсменів окремих видів українських національних єдиноборств та зроблено їх порівняльний аналіз;

- визначено біомеханічні відмінності технічного арсеналу кваліфікованих спортсменів козацького двобою та хортингу змагальних розділів «Борня 1», «Герць 3», «Двобій»;

- визначено основні показники змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів козацького двобою та хортингу різних тактичних стилів ведення змагального поєдинку;

- встановлено кореляційний взаємозв’язок між окремими руховими якостями, морфофункціональними і психофізіологічними показниками та техніко-тактичними діями кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств;

- встановлено вплив експериментальної методики на формування факторної структури спеціальної підготовленості єдиноборців.

Підтверджено дані щодо:

- визначної ролі традиційної системи військово-фізичної підготовки козаків у Запорізькій Січі у формуванні сучасних українських національних видів спортивних єдиноборств;

- динаміки психофізіологічних показників спортсменів, які

займаються спортивними єдиноборствами з повним контактом ударного, борцівського та змішаного типів, під впливом тренувальних навантажень;

- кількісних показників ефективності змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів в неолімпійських видах єдиноборств;
- ефективності застосування міждисциплінарного системного дослідного підходу до аналізу тренувальної та змагальної діяльності спортсменів високого кваліфікаційного рівня.

Доповнено та розширено дані щодо:

- варіативності показників спеціальної працездатності жінок-спортсменок у різні фази овaріально-менструального біологічного циклу;
- взаємозв'язку показників силової та швидкісно-силової підготовленості й змагальної результативності протягом річного циклу підготовки;
- структури річних макроциклів підготовки кваліфікованих спортсменів-єдиноборців;
- визначення тактичних стилів ведення змагального поєдинку кваліфікованих спортсменів «ударних» та «змішаних» видів єдиноборств.

Практичне значення одержаних результатів роботи полягає у можливості широкого застосування її теоретичних положень та методичних розробок при побудові системи підготовки кваліфікованих спортсменів в українських національних єдиноборствах; побудові структурних елементів тренувального заняття та циклу тренувальних занять для збільшення результативності змагальних дій спортсменів наприкінці поєдинку під впливом фізичної втоми; побудові оптимальних алгоритмів тренувальної діяльності, що забезпечують покращення змагальних можливостей єдиноборців залежно від параметрів боротьби в окремих змагальних розділах; оперативній корекції тренувального процесу спортсменів-єдиноборців залежно від певного тактичного стилю ведення поєдинку; оптимізації спортивної підготовки жінок-спортсменок на основі корекції застосування

тренувальних навантажень з урахуванням змін працездатності у різні фази овaріально-менструального біологічного циклу.

Результати дослідження розкривають нові шляхи оптимізації системи підготовки кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств.

Результати досліджень впроваджено у тренувальний процес Відокремленого підрозділу Всеукраїнської громадської організації «Українська федерація хортингу» в Харківській області (акт впровадження від 25.11.2024), у тренувальний процес громадської організації «Харківська обласна федерація хортингу» (акт впровадження від 20.12.2024), у практику тренувального процесу Відокремленого підрозділу Всеукраїнської громадської організації «Українська спортивна федерація «Козацький двобій» у Харківській області (акт впровадження від 21.11.2024), у навчально-тренувальний процес кафедри фізичного виховання та спорту Харківського національного університету радіоелектроніки (акт впровадження від 12.12.2024), у практику побудови системи спортивної підготовки Всеукраїнської громадської організації «Українська федерація хортингу» (акт впровадження від 02.12.2024), Всеукраїнської громадської організації «Українська спортивна федерація «Козацький двобій» (акт впровадження від 04.12.2024), у тренувальний процес відділення хортингу Солоницівської дитячо-юнацької спортивної школи «Колос» громадської організації «Харківська обласна організація Всеукраїнського фізкультурно-спортивного товариства «Колос» агропромислового комплексу України (акт впровадження від 02.12.24), у практику навчально-тренувального процесу збірної команди з хортингу спортивного клубу «Айті-лідер» Харківського національного університету радіоелектроніки (акт впровадження від 03.12.2024) та збірних команд Всеукраїнської спортивної федерації козацького рукопашу «ХОРУГВА» (акт впровадження від 06.12.2024).

Особистий внесок здобувача. Дисертант самостійно розробив і обґрунтував план досліджень та їх методологічне й методичне забезпечення,

проаналізував літературу з теми дисертації, визначив мету, завдання роботи, виконав експериментальні дослідження, статистично опрацював, проаналізував та узагальнив отримані результати, сформулював основні теоретичні положення й висновки та практичні рекомендації. У спільних публікаціях автору належить проведення експериментальних досліджень, інтерпретація результатів та формулювання висновків.

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертаційної роботи і практичні висновки представлені на міжнародних та всеукраїнських конференціях: I Міжнародній науково-практичній конференції до дня заснування хортингу (Ірпінь, 2018), XV Міжнародній науковій конференції «Хортинг – національний бренд України у світі: олімпійська перспектива» (м. Ірпінь, 2019). II Міжнародній науковій конференції «Освіта і наука у мінливому світі: проблеми та перспективи розвитку» (м. Дніпро, 2020), 9-й Міжнародній науково-технічній конференції «Інформаційні системи та технології» (м. Коблево, 2020), XX Міжнародній науково-практичній конференції «Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи» (м. Харків, 2020), VIII науково-практичній конференції «Актуальні питання теорії та практики психолого-педагогічної підготовки фахівців в умовах сучасного освітнього простору» (м. Харків, 2022), Всеукраїнській конференції «Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури і спорту» (м. Харків, 2022), XXXVII Міжнародній науково-практичній конференції «Modernways of solving the latest problems inscience» (м. Варна (Болгарія), 2022), The 2th International scientific and practical conference «Modern education using the latest technologies» (Lisbon (Portugal), 2023), П'ятому міжнародному симпозіумі «Освіта і здоров'я підростаючого покоління» (м. Київ, 2023), IV Всеукраїнській науково-практичній конференції «Фізичне виховання та спорт в закладах освіти» (м. Харків, 2023), III Міжнародній науково-практичній конференції «Здоров'я нації і вдосконалення фізкультурно-спортивної освіти» (м. Харків, 2023), Міжнародній науково-практичній конференції «Науково-

методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури і спорту» (м. Харків, 2023), XXIII Міжнародній науково-практичній конференції «Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи» (м. Харків, 2023), International scientific conference «Modern systems of science and education in the USA, EU and other countries» (Prague, 2023), VI Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми фізичного виховання, спорту, фізичної реабілітації та туризму у сучасних умовах життя» (м. Київ, 2024), II науково-практичній конференції з міжнародною участю «Сучасний стан і перспективи вдосконалення національної системи фізичного виховання і спорту в умовах війни та у післявоєнний період» (м. Ужгород, 2023), Proceedings of the International Scientific Conference «Actualities and Perspectives of Physical Education and Sport Sciences» (Bucharest, 2023), VI Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми фізичного виховання, спорту, фізичної реабілітації та туризму у сучасних умовах життя» (м. Київ, 2024).

Публікації. Наукові результати дисертації висвітлено в 43 наукових працях: 15 статях у виданнях з переліку наукових фахових видань України; 6 статей у наукових фахових виданнях України, проіндексованих у базі даних Scopus та Web of Science; 2 статті у періодичних закордонних виданнях проіндексованих у базі даних Scopus; 15 публікаціях апробаційного характеру, 5 публікаціях які додатково відображають наукові результати дисертації (додаток А).

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота викладена на 628 сторінках (501 сторінка основного тексту), складається з анотації, вступу, восьми розділів, висновків, списку використаних джерел (396 найменувань, із яких 113 відображають результати досліджень зарубіжних фахівців), а також додатків. Результати дослідження проілюстровано 150 рисунками та 116 таблицями..

РОЗДІЛ 1
ОСНОВНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ПІДГОТОВКИ В УКРАЇНСЬКИХ НАЦІОНАЛЬНИХ ВИДАХ СПОРТИВНИХ ЄДИНОБОРСТВ

Україна, це сакральна для кожного свідомого українця країна, яка має величезний культурний спадок минулих поколінь і зокрема, ще недостатньо досліджений пласт традиційної української бойової культури.

В трагічні часи війни, яку веде українська нація за територіальну цілісність, свободу та незалежність, стає ще більш цінним історичний досвід формування традиційної української бойової культури та пошук нових ефективних шляхів вдосконалення системи підготовки в українських національних видах спортивних єдиноборств. Аксіоматичним твердженням в багатьох роботах, які висвітлюють формування української народної системи фізичного гарту, є постулат, що найбільш важливим мотиваційним чинником волі до боротьби проти чужоземних загарбників та створення власної бойової системи був український патріотизм [8; 10; 16; 19; 164; 166; 259; 264]. В боротьбі з ворогами України формувалася техніка і тактика ведення бою, яка спиралася на сталі воїнські традиції минулих історичних епох та українську народну систему фізичного виховання. Як показує аналіз історичних джерел, поступово, спочатку емпіричним шляхом, а потім із застосуванням науково обґрунтованих методів наукового пошуку була сформована оригінальна українська бойова культура, яка стала складовою частиною загальної культури українського народу [21; 23; 25; 27; 165; 260; 262].

Виникнувши в рамках традиційної української бойової культури, як військово-прикладні напрями підготовки, а також фізичного гарту і рекреації, українські національні види єдиноборств, в нових сучасних історичних умовах перетворилися на масові, видовищні види спорту, які мають значний потенціал для подальшого розвитку не тільки в Україні, але й за її межами [28; 33; 37; 33]. Дані досліджень традиційної української бойової культури показують, що

за популярністю рукопаш гопак, хортинг, український рукопаш «Спас», козацький двобій, та ін. впритул підійшли до видів спорту, які входять до програми Олімпійських ігор і стали дієвим чинником патріотичного виховання молоді та фізичного і духовного гарту української нації [40; 41; 109; 123; 127].

1.1. Історія української бойової культури

Традиційна українська бойова культура є частиною загальної культури українського народу і на нашу думку, найбільш доцільним, буде розгляд процесу її виникнення та розвитку в історичному контексті формування української нації та української держави. Під традиційною українською бойовою культурою ми розуміємо ієрархічну сукупність духовних, етичних, естетичних та матеріальних цінностей сфери військової діяльності, створених окремими особами та групами людей, яку відрізняють своєрідність та оригінальність прояву в техніці і тактиці ведення бою, методичних підходах до фізичного і духовного гарту, філософії, традиціях та релігії.

В роботах В.Г. Балушка, М.Р. Величковича, А.В. Цьось, показано, що основним джерелом становлення традиційної української бойової культури було військове середовище, в якому, здебільше емпіричним шляхом а також шляхом позичання у сусідніх народів, формувався комплекс військово-прикладних навиків складений з верхової їзди, подолання водних перешкод, штурму фортифікаційних споруд, маскування, ведення двобію проти одного або кількох противників озброєних холодною та вогнепальною зброєю та інше [16; 39; 262]. Паралельно з військово-прикладними навиками у військовому середовищі вдосконалювалися методики психофізичної підготовки до ведення бою в екстремальних умовах: вночі, в умовах низьких температур, після поранення, проти чисельно переважаючого противника тощо [50; 63; 65].

Процес формування сталої традиції бойової культури йшов одночасно з поетапним становленням української нації [65; 68; 76; 78]. Літературні джерела, дані археологічних розвідок та генетичний аналіз показують, що осілі

племена, які займались землеробством та скотарством і жили переважно в межиріччі Дністра і Дніпра, в IV–III тис. до н. е. створили розвинену оригінальну культуру, відому нам під назвою «Трипільська культура», по місцю первинного археологічного знаходження (село Трипілля, Київської області) [88; 89; 92; 94; 95].

Археологічні матеріали вказують на те, що для оборони селищ, у міжплемінних сутичках та нападах на сусідні племена, в ті часи, використовувалася, як зброя ближнього бою (кам'яні кинджали та сокири-молоти), так і зброя дальнього бою (примітивні списи, лук та стріли). В подальшому, із зростанням розмірів поселень та кількості жителів, збільшенням загального економічного потенціалу, та прогресу у технологіях виготовлення зброї, трипільці мали змогу створювати досить великі бойові загони (до 500-700 чоловік) для захисту від нападників та набігів на сусідні племена озброєні залізними кинджалами, списами із залізними наконечниками, сокирами, дротиками, ножами, булавами, трипільськими бойовими серпами та захисними щитами [100; 102; 103]. Дискусійними, в спеціальній літературі, досить залишаються питання керівництва бойовими загонами і наявністю у ті часи професійних воїнів, але беззаперечним вважається наявність у зазначений період спрощеної системи тренування у володінні зброєю та фізичного і психологічного гарту [17; 18; 19; 103].

Дослідження з історії різних періодів розвитку фізичної культури, показують, що ефективне володіння спеціалізованою зброєю та її систематичне застосування для вирішення військових завдань, є результатом наявності системи спеціальних знань і відповідних тренувань [22; 24]. На нашу думку, яка збігається з думкою широкого кола дослідників, формування української держави та української культури, досить високий рівень розвитку серед трипільців бойової культури, в умовах конкурентної боротьби з сусідніми племенами, створив достатні умови для появи обмеженого кола професіоналів в області військової справи. Побічно, також на це вказує

наявність у похованнях тої епохи зовнішніх відмінностей воїнів: зброї, символів, прикрас та захисних амулетів [25; 26].

Ряд досліджень вказує на те, що не тільки чоловіки але й жінки проходили певну військову підготовку, зокрема мали гарні навики стрільби з луку та ведення бою кинджалом [15; 39; 40].

Закономірний хід історичного процесу, який зумовлює загальний прогрес цивілізації, дає змогу, по результатах аналізу даних археологічних розвідок, встановити, що професіоналізація воїнської справи могла статися на пізньому етапі розвитку трипільської культури. Як вказують А. Цьось та Е. Навроцький, в цей період вже існували обряди посвяти юнаків у воїни: «В межах самої посвяти, що повною мірою зберегла раніше існуючі види дійств, на перший план виступає суперництво на зразок змагання. У змісті посвят переважали фізичні вправи, що сприяли формуванню рухових умінь і навичок, характерних для бойової підготовки. Виникли і стали частиною матеріальної та духовної культури постійні ритуальні центри проведення обрядів посвяти. Звільнилася група людей, що відповідала за проведення церемоній, а в деяких місцях і тотемічні родові спілки, які проводили комплексне випробування при виборі вождя племені. Інколи основним критерієм вибору вождя була перемога у певному поєдинку чи змаганні» [261].

В ході складних історичних процесів, у другій половині ІІІ тис. до н. е., із центральної та північної Європи, на територію України були витіснені великі групи племен індоєвропейського походження, які, шляхом військової експансії спричинили поступове зникнення трипільської цивілізації. Цьому також сприяли погані, для сільськогосподарської діяльності, тогочасні кліматичні зміни [8]. Індоєвропейські племена вважаються в історичній науці предками сучасного слов’янського етносу і внесли значний вклад в розвиток традиційної української бойової культури [8; 18; 19]. Узагальнюючі наявні дані, можна констатувати, що на території України з середині ІІ тис. до н.е., починається формування однієї з гілок праслов’янських племен. Економічною основою тогочасного суспільства значною мірою стали кочове скотарство та військова

діяльність. Оборона власних селищ та територіальна експансія потребували інтенсивного розвитку військової справи [16; 19; 21]. На даному етапі розвитку суспільства, управління племенами йшло за принципом військової демократії. Із людського загалу виділяється відносно не чисельна військово-аристократична верхівка суспільства. Вожді племен мали діючу на постійній основі воїнську дружину. У похованнях чоловіків тих часів, археологи виявляють значно більше зброї ніж в похованнях трипільської цивілізації, що свідчить про зростання ролі військової справи в суспільстві при значному збільшенні кількості військових конфліктів в тій епосі.

В ряді досліджень робиться припущення, що ведення війн могло бути основним джерелом економічного зростання древніх слов'ян [18; 19]. Відповідно до мілітаризації суспільства вдосконалювалася загальна бойова культура: значного поширення набули змагання вершників, вправи з характерною для тих часів зброєю, а також різні види єдиноборств – фехтування, боротьба та кулачні бої. Вдосконалення технологій виготовлення військового спорядження та запозичання у сусідніх народів сприяли збільшенню видів зброї – до бойового арсеналу воїнів поступово додавалися кольчуги, шоломи, щити, списи, мечі, а також вдосконалені луки та стріли. Поступово стали формуватися прості методики навчання, як індивідуальним прийомам володіння різними видами зброї так і колективним діям у складі військових загонів різної чисельності та призначення [22; 23].

На початку І тис. н. е. починають формуватися державні основи України і поступово, об'єднуючи окремі князівства, під назвою Київська Русь, вона стає значною економічною, політичною та військовою силою у тогочасній Європі. Бойова культура того часу зазнала стрімкого розвитку, що знайшло прояв і стало основою чисельних традиційних народних військових змагань. Як зазначає, Я.В. Тимчак, до програми народних змагань входили: «різноманіття кінних видів, стрільба з лука, єдиноборства – боротьба і кулачний бій, біг, стрибки, піднімання і метання тягарів, водні види – плавання, пірнання та гребля, зимові види – ходьба на лижах та біг на ковзанах» [242].

Дослідники відмічають наявність сталої і розвиненої системи фізичного виховання молоді, яка носила виразний і своєрідний характер військової підготовки [241; 242].

Важливою складовою частиною бойової культури є психофізична підготовка воїнів. Від стану свідомості багато в чому залежить ефективність індивідуальних та колективних бойових дій. Аналіз археологічних даних та літературних джерел вказує на те, що значний вплив на формування бойового стану свідомості воїнів впливали релігійні уявлення та ритуали, які домінували на певному етапі розвитку суспільства [245]. В цьому сенсі, дослідники ставлять чіткий водорозділ між язичницькими та християнськими уявленнями давньоукраїнського суспільства про богів, сакральні явища та морально-етичні цінності, засновані на певних релігійних догматах [258].

Трипільці та індоєвропейці культивували язичницькі вірування. Для них характерними є домінування культу сили, традиції кривавих жертвоприношень, гранична жорстокість до ворогів впливали на формування способів воїнської підготовки, визначення понять свій-чужий, воїнські ініціації та безпосередньо методи ведення війн [263; 264]. Прикладом, є язичницька традиція ініціації, в процедурі якої передбачалося вбивство юнаком або навіть дівчиною людини (іноземця) для набуття певного статусу у суспільстві в племенах індоєвропейського походження. Передбачалося, що юнак повинен продемонструвати психологічну стійкість, високий рівень фізичної підготовленості та міцні навики володіння зброєю. Також традиційним язичницького суспільства було проведення ігрищ для вшанування язичницьких богів, які, за тогочасними віруваннями, допомагали воїнам перемагати в індивідуальних та колективних битвах з ворогом. Організовувалися язичницькі ігрища жерцями, у безпосередній близькості або саме на території спеціально побудованих культових споруд [15].

Язичництво, в цілому, відображало загальний стан розвитку тогочасного суспільства і в подальшому поступово було витіснено християнством, яке

сприяло виникненню нових напрямів розвитку та набуттю оригінальних рис традиційної української бойової культури [281; 332].

Перехід до християнських вірувань, який відбувався в Україні в XI-XII сторіччі н. е., сприяв з одного боку об'єднанню розрізнених князівств і централізації влади в Київській Русі, а з іншого, зумовлений розвитком держави, вихід на новий рівень бойових навиків і в цілому бойової культури. Економічний і політичний розвиток держави зробив можливим діяти сформованим на постійній основі великим військовим формуванням складеним з кваліфікованих професійних воїнів. На думку багатьох дослідників традиційної української бойової культури, в цей період вже існували чітко сформовані засоби фізичного і воїнсько-фізичного виховання різних верств населення [19; 334]. Як вказує О.С. Мандзяк, в часи Київської держави, великої уваги військова старшина надавала організації різноманітних ігор військового спрямування, в яких майбутні воїни набували технічних та тактичних навичок, загартовувалися фізично і психологічно, до яких відносяться різноманітні колективні рукопашні ігрища, як-от ігри «у війну», кулачні бої «лава на лаву», «паличні війни» і т. д. та вдосконалювали інші сторони підготовленості [166].

Із вдосконаленням технологій виготовлення озброєння, до арсеналу професійних воїнів стали входити мечі, бойові сокири, списи, булави, кинджали, кистіні, клевці, дротики, шаблі, луки, арбалети і одночасно с цим, вдосконалювалася система навчання індивідуальним та колективним формам ведення бою.

Після татарської навали, деякий час відбувався певний занепад української бойової культури, але вже нові, потужні стимули до розвитку вона отримала у добу козаччини (XVI–XVIII ст. н. е.). Вже з середині XVI ст., поетапно, відбувалося об'єднання найбільш свободолюбних козаків, під керівництвом пасіонарних, енергійних і талановитих ватажків, у добре структуровану, потужну військову організацію, здатну ефективно вирішувати

завдання захисту українських земель від чисельних іноземних загарбників [166; 332].

Системні історичні дослідження, проведені в останні десятиріччя, переконливо показують, що Запорізька Січ, розташована на острові Хортиця, була військовим табором та сакральним місцем народження феномену козацтва, яке сформувало оригінальну систему військово-фізичної підготовки і стало оплотом відродження та подальшого розвитку традиційної української бойової культури [26; 92]**.** Острів Хортиця мав ізольоване місце розташування і це створювало оптимальні умови для життєдіяльності, бойової підготовки та рекреаційних заходів. В козацькому таборі поетапно формувалися і згодом набули високого рівня розвиту, козацькі методи ведення бойових дій, як у завойовницьких цілях, так і з метою захисту Українських земель [93; 94].

За свідченням українського історика Олександри Єфименко: «Дуже поважалася у них сила, і вони думають, що для їхнього куреня велика честь, якщо на кулачному бою їм вдасться побити інший курінь. Коли не було війни, козаки постійно розважалися в свята кулачними боями. Почнуть діло жартома, сили пробують, а закінчується часто тим, що інколи славного молодця як мертвого додому тягнуть. Буває і так, що все військо, всі 38 куренів, розділяться на два табори, в одному верхні, в іншому нижні курені, і почалася веремія» [79].

Відомий дослідник української бойової культури та засновник сучасного виду спортивних єдиноборств – хортингу, Едуард Єрьоменко в своїх наукових і методичних працях показав, що тренування бойових навичок козаків велося цілеспрямовано і систематично, а турніри між найсильнішими бійцями, представниками козацьких куренів та азартні рукопашні сутички та кулачні бої проводилися на регулярній основі і з різних приводів: для визначення керівників куренів і козацьких сотень, на гуляннях, іграх і традиційних святах, з метою помирити посварених козаків або, навіть, групи козаків та для розваги і корекції психологічного стану.

За свідченням дослідників українського козацтва, змагання з різних видів козацьких єдиноборств, присвячені значним у козацькому житті подіям, проводилися в живому колі з козаків – «хорті» на центральному майдані Запорізької Січі, а щоденні змагальні сутички у будь-якому іншому місці, в точу числі і під час бойових походів, а також під час відпочинку для того, щоб не втрачати фізичну форму, реальний бойовий навик та психологічний настрій на випадок смертельної сутички з ворогом. Для виявлення переможця, при проведенні двобіїв емпіричним шляхом були вироблені та твердо виконувалися правила єдиноборств, з яких проходили змагання. Так, на хорт, учасники козацьких двобоїв, повинні були виходити обов'язково без зброї, знімаючи її заздалегідь і віддаючи помічникам – побратимам, товаришам по куреню. Якщо у хорт, козак виходив на змагальний двобій за дорученням із метою захистити честь куреня, то для його психологічної підтримки на майдан приходив весь курінь. По правилах, у двобоях, бійцям дозволялося обмотувати ударні частини рук ганчір'ям, але наглядовий (аналог сучасного судді рефері) стежив за тим, щоб у ганчірку не замотували каміння, дерев'яні та свинцеві шайби, кулі та ін. За даними історичних джерел, по традиції, що склалася, для більш ефективної підготовки до реального бою із ворогом, козацькі двобої проводилися без урахування часу, без перерви для відпочинку, до повної втрати боєздатності або свідомості одного з супротивників. У момент перемоги одного бійця над іншим, наглядовий подавав команду зупинити сутичку та розбороняв їх. Згідно письмових свідчень очевидців, козацькі двобої в Запорізької Січі були дуже жорсткими, носили ярке емоційне забарвлення і вимагали від учасників значної стійкості та високих фізичних та психічних кондицій. Переможці великих змагань, становились відомими в козацькому середовищі, користувалися не абиякою повагою козаків-побратимів і могли претендували на керівний ранг в козацькому середовищі [74-76].

Аналіз змагальної діяльності показує, що архаїчні правила проведення двобоїв козаків у Запорозькій Січі, в подальшому, стали основою для

створення сучасних правил змагань у більшості українських національних видів спортивних єдиноборств [79].

Як зазначають дослідники традиційної української бойової культури - Е.А. Єрьоменко, А.М. Гачкевич, О.Л. Притула, у період між походами у військовому таборі на Запорізькій Січі, на постійній основі, проводилися тренування і змагання з майстерності ведення рукопашного бою, володіння прийомами самооборони та багато часу надавалось вдосконаленню навичок та прийомів регуляції психічних процесів [50; 78; 202].

Нажаль трагічні історичні події, а саме захват українських земель Російською імперією і терор організований загарбниками до запорізького козацтва та політика знищення української культури призупинили поступальний розвиток українських єдиноборств. Після знищення Запорозької Січі, різні форми традиційної української бойової культури зберігалась і передавалася з покоління в покоління у нечисленних козацьких родах у якості елементів системи народного фізичного виховання [89; 201]. Із здобуттям в 1991 році незалежності України, почалася тенденція до стрімкого відродження українських бойових традицій.

Високий розвиток традиційної української бойової культури в козацьку добу дав основу для формування в науковій та науково-популярній літературі, стійкого лінгвістичного терміну: «козацькі бойові мистецтва».

Ідея відродження української бойової культури на основі бойових традицій та методів підготовки до військової справи Запорозької Січі у вигляді українських національних видів спортивних єдиноборств, спонукала патріотично налаштованих, та маючих великий власний спортивний досвід фахівців, розробити сучасні системи ведення бою та теоретично обґрунтовані методики підготовки спортсменів.

Внесеними до реєстру видів спорту Міністерства молоді та спорту України є: рукопаш гопак, український рукопаш спас, козацький двобій, українська боротьба на поясах, фрі-файт, хортинг, засновники яких

позиціонують походження та основу методичної бази з джерел традиційної української бойової культури.

1.2. Формування сучасних українських національних видів спортивних єдиноборств

Аналізуючи дані об особливостях процесу формування українських національних видів єдиноборств, слід зазначити, що на розвиток кожного з них впливала велика кількість суб'єктивних та об'єктивних факторів, але загальним вектором розвитку та головною метою фахівців було відродження елементів традиційної української бойової культури в формі сучасних спортивних єдиноборств. Результатом наукового пошуку та організаційних зусиль стала поява в спортивній сфері України декількох видів національних спортивних єдиноборств побудованих на базі традиційної української бойової культури: хортинг, рукопаш гопак, фрі-файт, український рукопаш «Спас», українська боротьба на поясах та козацький двобій [331-333].

1.2.1. Хортинг

Український національний вид спортивних єдиноборств - хортинг був заснований у 2008 році [70]. Засновником хортингу, як фахівець, котрий зробив найбільший вклад у розробку методичної і нормативної бази цього національного виду спортивних єдиноборств та у комплекс організаційних заходів з відродження традиційної української бойової культури, вважається випускник Дніпропетровського державного інституту фізичної культури і спорту, кафедри боксу, боротьби і важкої атлетики Є.А. Єрьоменко. Він позиціонує ідею виникнення хортингу, як сучасної комплексної системи вдосконалення особистості, заснованої на фізичному, психологічному, естетичному, морально-етичному та духовному вихованні, в основі якої знаходиться відродження давніх українських народних традицій, що передавалися від покоління до покоління і є певним енергетичним оберегом української національної культури [70; 74].

Назва українського національного виду спортивних єдиноборств – хортингу походить від назви відомого у світі знаменитого острова Хортиця на Дніпрі, на якому була розташована, у вигляді військового табору, столиця українського козацтва - Запорізька Січ, яка відіграла виключно значущу роль у формуванні української бойової культури. Офіційне визнання державою Україна, хортингу, у якості національного виду спорту відбулося за наказом Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту до Дня Незалежності України (наказ № 3000 від 21 серпня 2009 р.) [70; 151]. Ініціативною групою, з числа найбільш кваліфікованих фахівців в сфері спортивних єдиноборств, на основі традиційних емпіричних методик підготовки козаків-воїнів в Запорізькій Січі та новітніх підходів до побудови тренувального процесу сучасної науки про спорт була розроблена методика технічної, тактичної, психологічної, фізичної та теоретичної підготовки в хортингу. В стислі терміни, були розроблені нормативні документи: правила проведення та суддівства змагань різного рангу, навчальна програма для ДЮСШ, норми спортивної класифікації [152]. Перший навчально-тренувальний семінар для тренерів та інструкторів відбувся у м. Київ, 20 вересня 2008 року. У тому ж році були проведені перші змагання з хортингу, на яких пройшли апробацію, тестування та необхідне доопрацювання правил проведення спортивних змагань. З 2009 року, на постійній основі в Україні почали проводитися офіційні регіональні та всеукраїнські змагання з хортингу, що сприяло зростанню популярності національного виду спорту серед патріотично налаштованої української молоді.

Враховуючи загальний рівень розвитку в Україні, спортивну цінність та значення для фізичного, військово-патріотичного та духовного виховання, наказом Міністерства України у справах сім’ї, молоді та спорту № 306 від 9 лютого 2010 року «Про внесення змін до переліку видів спорту, що визнані в Україні», зареєстрованим Міністерством юстиції України 25 лютого 2010 року за № 186/17481, було внесено хортинг до переліку видів спорту, що визнані в Україні за № 71.

Хортинг включено в Єдину спортивну класифікацію України (ЄСКУ), що дає змогу об’єктивного порівняння спортивних досягнень та результатів спортсменів, тренерів та суддів цього виду спорту. Перші Правила спортивних змагань з хортингу регламентували ведення змагальної боротьби у трьох змагальних розділах: «двобій», «форма» та «показовий виступ». У змагальному розділі «двобій», поєдинок проводиться з повним контактом, в якому дозволені ударні та борцівські дії в стійкі та патрері. Змагання в розділі «форма», передбачають виконання спортсменами визначених технічних комплексів хортингу та їх оцінку суддями. У змаганнях в розділі «показовий виступ», спортсмени, у довільному вигляді виконують індивідуальну і колективну інтерпретацію технічних дій з всього арсеналу традиційної української бойової культури.



Рисунок 1.1 – Змагальний поєдинок з хортингу у розділі «Двобій»

Серед значних подій у розвитку хортингу, які сприяли його подальшому розвиту є затвердження 31 січня 2011 року Міністерством України у справах

сім'ї, молоді та спорту навчальної програми для дитячо-юнацьких спортивних шкіл (ДЮСШ), а також проведення першого офіційного чемпіонату України, 26–27 березня 2011 року у м. Бровари Київської області, у якому взяло участь понад 120 учасників із 16 областей України [78]. З 2011 року хортинг почав інтенсивно розвиватися в системі освіти України: відбулось введення хортингу, у якості варіативної частини у програму фізичної культури для 5–9, 10–11 класів у загальноосвітні навчальні заклади, а також рекомендовано Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України відкрити відділення хортингу у вищих навчальних закладах України I-IV рівня акредитації.

У 2017 році почалася інтенсивна співпраця Національного олімпійського комітету України та Української національної федерації хортингу.

Міжнародна громадська організація «Міжнародна федерація хортингу», зареєстрована в Україні Міністерством юстиції України 6 серпня 2009 року. До складу цієї організації входять 24 країни (Україна, Грецька Республіка, Грузія, Республіка Куба, Республіка Туркменістан, Литовська Республіка, Сполучені Штати Америки, Китайська Народна Республіка, Федеративна Республіка Німеччина, Сполучене Королівство Великобританія, Франція, Словацька Республіка, Угорщина, Бангладеш, Ісламська Республіка Іран, Італійська Республіка, Республіка Польща, Естонська Республіка, Палестина, Азербайджанська Республіка, Народна Демократична Республіка Алжир, Республіка Туніс, Узбекистан, Республіка Молдова). Одним із завдань Міжнародної федерації, є сприяння визнанню Міжнародним олімпійським комітетом українського національного виду спортивних єдиноборств - хортингу та включення його до програми Олімпійських ігор.

Оскільки хортинг належить до неолімпійських видів спорту, система проведення змагань хронологічно впорядковується Міжнародною спортивною федерацією (World Horting Federation) за принципом річної циклічності. Згідно класифікацій Міністерства молоді та спорту, чемпіонати та Кубки світу з хортингу відносяться до II змагань рангу, чемпіонати та Кубки України серед дорослих до змагань III рангу.

Важливою віхою у науковому обґрунтуванні системи спортивної підготовки в хортингу стало заснування, за ініціативи Української федерації хортингу, при сприянні Національної академії педагогічних наук України та Інституту проблем виховання НАПН України, у 2014 році, фахового журналу «Теорія і методика хортингу», редакційну раду якого очолив дійсний член НАПН України, доктор психологічних наук, професор І.Д. Бех.

У Миколаївському національному університеті ім. В.О. Сухомлинського, на факультеті фізичної культури та спорту, з 2019 року, підготовка фахівців у сфері фізичної культури та спорту, ведеться із застосуванням Програми вивчення варіативної навчальної дисципліни «Хортинг та методика викладання». Навчання унормовано і проводиться у відповідності до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра, напряму підготовки: спеціальності 017 – «Фізична культура і спорт». Освітня програма «Фізична культура і спорт» – тренер з видів спорту, що дає змогу, на науковій основі готувати кваліфікований тренерський склад для роботи у відділеннях хортингу в ДЮСШ та спортивних клубах.

Подальший розвиток спортивної техніки і тактики хортингу зафіксовано у 2021 році із затвердженням, Міністерством молоді та спорту, нової версії Правил проведення спортивних змагань. Правилами було встановлено, що змагання з хортингу проводяться у восьми розділах: «двобій», «сутичка», «боротьба», «військово-спортивний комплекс», «фехтування», «форма», «показовий виступ», «поліцейський самозахист». Правила встановлюють поділ змагальних розділів на дві групи: контактні та умовно-контактні. До групи контактних розділів входять: «двобій», у якому, два спортсмена проводять між собою вільний двобій із дозволеною ударною та кидковою технікою в стойці та партері, «сутичка», у якому, два спортсмена проводять вільний борцівський поєдинок у змагальній формі, яка складається з шортів та майки, «боротьба», у якому, два спортсмена проводять між собою вільний борцівський поєдинок в одязі (куртка, брюки, пояс) із дозволеною тільки кидковою технікою в стійці та партері, «військово-спортивний комплекс», у

якому, необмежена кількість спортсменів змагається, за рейтинговою системою, в мультифункціональному багатоборстві, «фехтування», у якому, два спортсмена проводять поєдинок на пневматичній зброї із дозволеною кидковою технікою в стійкі. До групи умовно-контактних розділів входять: «форма», у якому, спортсмени змагаються між собою, виконуючи обов'язкові формальні технічні комплекси створені з упорядкованих технічних елементів хортингу, відповідно до регламентуючих норм, показовий виступ у якому, спортсмени, у довільному вигляді виконують індивідуальну і колективну інтерпретацію комплексу технічних дій з арсеналу традиційної української бойової культури, «поліцейський самозахист», у якому, спортсмени змагаються в демонстрації ефективності реагування на раптовий напад.

З 2008 року проведено значну кількість наукових досліджень різних аспектів спортивної діяльності в хортингу [13; 14; 70; 74; 75; 149; 152].

Питання оптимізації біомеханічної структури спортивної техніки хортингу для підвищення змагальної ефективності спортсменів розглянуто в роботах А. Хатько [251].

С. Присяжнюком, С. Сичовим, О. Сиротинською, Е. Єрьоменком, досліджена фізична підготовка спортсменів різного кваліфікаційного рівня в тренувальних циклах системи спортивної підготовки [199].

Серед напрямків фізичної підготовки хортингістів, найбільш дослідженим є розвиток фізичних якостей і на сам перед силових якостей [246].

Результати досліджень змагальної діяльності проведених Е. Єрьоменком, О. Остапенком, В. Єрьоменко, вказують, що серед одними з найбільш значущих для досягнення стабільних змагальних результатів високого рівня у спортивних єдиноборствах є силові якості. Дані наших досліджень дозволяють зробити висновки про необхідність концентрованого застосування комплексу силових вправ на різних етапах спортивної підготовки з урахуванням індивідуальних особливостей хортингістів [76].

Вирішенню питань вдосконалення технічної підготовки хортингістів у стійці, на етапі попередньої базової підготовки, присвячене дослідження В. Яременко, М. Колоса, І. Млинського [282]. Для етапу попередньої базової підготовки хортингістів, автори, у якості пріоритетних для вирішення в тренувальному процесі, відокремлюють завдання по формуванню складної комбінаційної техніки, базових варіантів техніки та тактики ведення спортивного поєдинку, імітації обманних дій та основних прийомів партерної боротьби. Аналіз, експертною групою, змагальної діяльності дозволив встановити найбільш атакуючі дії у змагальному розділі «двобій», які найбільш часто проводилися спортсменами: звалювання збиванням противника (із захватом однієї та обох ніг, тулуба, зачепом гомілкою; кидки нахилом, кидки відворотом, кидки прогином).

В роботі В. Яременка, М. Колоса, В. Шандригось розглянуто змагальну діяльність хортингістів в розділі «сутичка» та шляхи підвищення змагальної ефективності спортсменів за рахунок оптимізації комплексу змагальних вправ спеціальної спрямованості [283].

З 2015 року, наші наукові розвідки в українському національному виді спортивних єдиноборств – хортингу обіймали декілька напрямків і спрямовані на дослідження методів контролю змагальної діяльності та тренувального процесу, а також отримання даних про параметри змагальної діяльності та техніко-тактичного арсеналу спортсменів різного кваліфікаційного рівня [156-158; 172; 331-334].

1.2.2. Рукопаш гопак

В літературних джерелах, присвячених різним аспектам української бойової культури, показано, що бойовий гопак – бойове мистецтво України, відтворене на основі стародавніх елементів традиційного козацького бою, які збереглися в народних танцях та власного досвіду фахівців з єдиноборств і насамперед майстра бойових мистецтв, Володимира Пилата [187-189].

Відродження гопака почалося в західній частині України у кінці 80-х років минулого століття. У місті Львів, групою фахівців з різних видів

єдиноборств і водночас прихильників традиційної української бойової культури почалося формування бойового гопаку. Стилістичною основою його став танець гопак та ще кілька українських народних танців. Дослідники історії української культури вказують, що танець гопак ймовірно був ритуальним серед пастухів та воїнів [40; 41]. Розшифрування танцювальних рухів гопаку, а також інших танців: козачка, аркану та метелиці дозволила створити оригінальний стиль ведення бою. Володимиром Пилатом, також розроблена та інтегрована до методик техніко-тактичної підготовки нормативна система оцінювання підготовленості спортсменів із розподілом по рівнях підготовленості: «Жовтяк», «Сокіл», «Яструб»; «Джура», «Козак», «Характерник» та «Волхв». У Бойовому Гопаку, при проведенні спортивних змагань передбачається п’ять змагальних розділів: «Однотан», «Тан-Двобій», «Забава», «Борня», «Герць» [41].

Сучасний український національний вид спортивних єдиноборств - рукопаш гопак започаткував, учень Володимира Пилата, Микола Величкович. Під його керівництвом йшло вдосконалення спортивної техніки і тактики, а також доопрацьовувалися правила змагань. Відмінністю розвитку рукопашу гопак від бойового гопака стала головна методологічна спрямованість не на відродження оригінальної, але дещо архаїчної техніки ведення бою минулої історичної епохи, а побудова сучасної бойової системи, яка спирається на стійкі психофізичні риси притаманні більшості українців [39]. Як вказує М. Величкович, техніко-тактичний арсенал рукопашу гопак передбачає сукупність усіх можливих способів знешкодження супротивника (чи імітації знешкодження) у безпосередньому зіткненні, а також методично пов’язану із цим систему психофізичного вишкілу бійця [40]. Рукопаш гопак існував на аматорських засадах до 2003 року, коли, Міністерством юстиції України була зареєстрована громадська організація «Федерація рукопашу гопак України».

З 1999 року у Львівському державному інституті фізичної культури, на кафедрі теорії і методики фехтування, боксу та національних одноборств було відкрито спортивну спеціалізацію «Український рукопаш гопак», що створило

умови для ґрунтовної професійної підготовки кваліфікованого тренерського та суддівського корпусу та розробці змагальної програми, яка складається з трьох змагальних напрямів: бойовий танець, технічні поєдинки, рукопаш: без зброї, з короткою палицею; з довгою палицею [40]. Рукопаш гопак впроваджено у навчальний процес декількох неспеціалізованих закладів вищої освіти України (Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Національний університет «Києво-Могилянська академія» та ін.), що сприяло зростанню масовості цього виду спорту серед студентської молоді [33].

Із вдосконаленням спортивної техніки і тактики рукопашу гопак змінювалися правила проведення змагань. 29 травня 2019 року зміни знайшли закріплення в Правилах спортивних змагань затверджених Міністерством молоді та спорту України.



Рисунок 1.2 – Рукопаш гопак

Діючі Правила спортивних змагань з рукопашу гопак регламентують проведення змагань із декількох змагальних розділів. Спортсмени змагаються у ефективності практичного застосування спортивної техніки традиційного стилю рукопашу гопак, який вони презентують, для захисту та нападу від усіх

різновидів ударів руками та ногами, які у різній послідовності виконуються партнером на трьох бойових рівнях: голови, тулуба та ніг. Також правила передбачають проведення спортивних поєдинків з легким та повним контактом.

Змагальна та суддівська форма в рукопашу гопак створена на основі традиційного українського народного костюма: шаровари, пояс, сорочка. Назва суддівських команд та атакуючих та захисних дій техніко-тактичного арсеналу побудована на українській лексичній основі: «копняки», «стусани», «затули» та ін. [33].

У 1991 року, питання, щодо розгляду традиційного українського народного танцю «гопак», у якості закодованого бойового єдиноборства козацької доби, було вперше досліджено в роботі авторів, В. Пилата та Є. Приступи: «Традиції української національної фізичної культури» [40].

В дослідженнях В. Богуславської, М. Басістия, В. Пилата, М. Величковича, основна увага науковців зосереджена на вирішенні проблем вдосконалення спортивної техніки і технічної підготовки гопаківців різного кваліфікаційного рівня [24-26; 40].

В роботі, М. Величковича, який зробив вирішальний вклад у розвиток рукопашу гопак у якості виду спорту, розглянуто перспективні шляхи оптимізації техніко-тактичної і функціональної підготовки і сформована базова методологічна концепція цього виду спорту: різноманітна спортивна техніка рукопашу гопак, базується на єдиних принципах руху, відповідним фундаментальним психофізичним особливостям українців; спортивна техніка, тактика і методика тренувань базуються, перш за все, на традиціях української народної фізичної культури, збереженої у гопаку та інших військових танцях та народних іграх військового спрямування; при створенні українського національного виду спортивних єдиноборств – рукопаш гопак враховувалися традиції української бойової культури, загальноєвропейська традиція рукопашу та досягнення сучасної науки про спорт, що дає йому змогу,

відповідати найвищим світовим стандартам сучасних спортивних єдиноборств. [40].

На основі досліджень лінгвістичної традиції української бойової культури, засновники бойового гопаку, розробили оригінальні українські назви технічних дій.

Удари руками отримали загальну назву – «стусани»:

- ***Тузень*** - прямий стусан чикульником (кулаком). Застосовується для ураження голови та середньої частини тулуба.
- ***Джиган*** - стусан збоку чикульником (кулаком) або зап'ястком. Застосовується для ураження голови та середньої частини тулуба.
- ***Дуган*** - стусан збоку-згори-вниз. Удар в голову. Виконують через руку противника.
- ***Вохрик*** - стусан збоку-знизу-вгору. Виконують попід руку противника.
- ***Тичок*** - стусан збоку чикульником (кулаком) у середню частину тулуба.
- ***Сікан*** - сікучий стусан збоку ударною площиною *гупан* (нижнє ребро долоні із зігнутими пальцями) спрямований у тулуб противника.
- ***Духан*** - стусан чикульником у сонячне сплетіння.
- ***Стрімляк*** - стусан знизу-вгору у підборіддя або щелепу противника.
- ***Гупан*** - стусан згори-вниз у голову або тулуб противника.

Удари ногами отримали загальну назву – «копняки»:

- ***Копняк прямий, штовхаючий,***
- ***Копняк прямий, зростаючий,***
- ***Копняк прямий, спадаючий,***
- ***Тинок зовнішній,***
- ***Тинок внутрішній,***
- ***Копняк задній "Лошак",***
- ***Копняк задній "Вихор",***

На нашу думку, недостатньо дослідженими залишаються питання спеціалізації фізичної підготовки, збільшення арсеналу тактичних засобів, аналізу та управління змагальною діяльністю рукопашу гопак.

1.2.3. Фрі-файт

Згідно з офіційною версією громадської організації «Всеукраїнська федерація фрі-файту та контактних єдиноборств та змішаних бойових мистецтв», початком зародження фрі-файту вважається 1995 рік, коли, під керівництвом Андрія Старовойта, розпочав, на громадських засадах, свою діяльність спортивний клуб «Пересвіт», а згодом, у 1998 році, пройшов офіційну реєстрацію [332].

Методичною та техніко-тактичною основою для створення системи фрі-файту, стали теоретичні матеріали та практичний досвіт, які збирались Андрієм Старовойтом в пошукових розвідках у регіонах світу де знаходяться традиційні центри розвитку бойових та спортивних єдиноборств.

На думку ряду авторів, фахівці фрі-файту, емпіричним шляхом, збагатили спортивну техніку свого виду спорту, дієвими сучасними прийомами ведення бою з технічного арсеналу змішаних єдиноборств [333].

У 2001 році відбулася реєстрація Міжнародної федерації бойових мистецтв «Фрі-файт». У 2003 році зареєстровано громадську організацію «Всеукраїнська федерація фрі-файту та контактних єдиноборств та змішаних бойових мистецтв», фахівці якої займаються розвитком фрі-файту в Україні. У 2004 році, Міністерством України у справах сім'ї, молоді та спорту фрі-файт визнано видом спорту і затверджено правила проведення та суддівства змагань з фрі-файту, які були спрямовані на те, щоб дати максимальну свободу дій, бійцям у поєдинку, і водночас, дозволяли мінімізувати травматизм спортсменів. Тож, розробники Правил поставили за мету забезпечити максимальну об'єктивність оцінювання змагальних дій учасників змагань [334].

Подальший розвиток фрі-файту в Україні, зумовив зміни в Правилах, і у 2013 році була затверджена їх друга версія. Правила проведення спортивних

змагань з фрі-файту, передбачають розподіл спортсменів за принципом урахування рівня підготовленості. На спортивних змаганнях спортсмени, за кваліфікаційним рівнем, поділяються на категорії: «amator», «elite» та «masters» і змагаються окремо. Спортсмени категорія «elite» мають поділ на субдивізіони «клас А» та «клас Б». Програма спортивних змагань з фрі-файту складається з двох частин: «обов'язкова програма» та «поєдинок». Особистістю Правил є те, що у змагальній частині – «поєдинок» можуть брати участь тільки спортсмени чоловічої статі. Змагальну частину – «поєдинок» складають чотири змагальних розділи:

А) з обмеженим рівнем сили виконання технічних дій – «лімітед файт»;

Б) з реальним рівнем сили виконання технічних дій – «ріал файт»;

В) з реальною силою виконання технічних дій на рингу або змагальному майданчику з огорожею – ММА;

Г) із застосуванням тільки борцівської техніки ведення поєдинку – «сабмишин файт».



Рисунок 1.3 – Змагання з фрі-файту у розділі «поєдинок»

Спортивні змагання розділу – «поєдинок» у дивізіоні «amator» можуть проводитись в усіх чотирьох змагальний розділах, а у дивізіоні «elite» проводяться у змагальних розділах «ріал файт», «сабмишин файт» та ММА.

У змагальній частині «обов'язкова програма» можуть змагатися чоловіки та жінки. Змагальна частина «обов'язкова програма» може включати у себе два компонента - теоретичний та практичний. Завданнями змагальної частини «обов'язкова програма» є визначення рівня знань спортсменами Правил проведення спортивних змагань з фрі-файту та володіння учасниками техніко-тактичним арсеналом фрі-файту.

Правилами спортивних змагань дозволено вести атакуючі та захисні дії як в стійкі, так і в партері. Удари завдаються руками, ногами, колінами по ногам, в корпус і голову суперника. В спортивній сутичці дозволяється застосовувати кидки та задушливі і больові прийоми.

Засновник фри-файту, А.П. Старовойт, визначає зміст багаторічної спортивної підготовки у фрі-файті з окремих видів підготовки: фізичної, технічної, тактичної, теоретичної, психологічної та спарингової (інтегральної). Аналіз літературних джерел, в яких теоретично обґрунтовуються підходи до побудови системи спортивної підготовки в спортивних єдиноборствах, показує, що визначені компоненти є традиційними в підготовці спортсменів, і на думку багатьох авторів має методичну доцільність [73].

Автори, А.П. Старовойт, С.А. Антропов, О.В. Зінько поділяють технічну підготовку у фрі-файті складові частини:

1. Загальну техніку, яка, на думку авторів, включає в себе вправи, характерні для всіх напрямків спорту взагалі, - розминка, розтягування тощо з певною специфікою виконання, характерної для фрі-файту.

2. Спеціальну техніку, яка специфічна виключно для фрі-файту і структурно складається «з техніки зовнішньої (техніка ведення поєдинку) та техніки внутрішньої (цигун та тайцзи-цюань) роботи. Техніка ведення поєдинку є аутентичною, частина її (цигун, тайцзи-цюань) запозичена з шаолінської традиції».

3. Допоміжну техніку, яка є специфічною для фрі-файту і певною мірою може використовуватись і в інших видах спортивних єдиноборств [200].

На думку ряду авторів спеціальна фізична підготовка єдиноборців є одним з найважливіших, для досягнення змагальних результатів, компонентів у спортивній підготовці фрі-файті [240].

Порівняння техніко-тактичного арсеналу фрі-файту та популярних спортивних єдиноборств ударного, борцівського та змішаного типів, показує, що його доцільно визначити, як створений в Україні, сучасний різновид змішаних єдиноборств.

Аналіз літературних джерел вказує, що одним із шляхів підвищення результативності змагальної діяльності спортсменів високого кваліфікаційного рівня в змішаних єдиноборствах, є побудова процесу спеціальної фізичної підготовки із застосуванням інтенсивних тренувальних навантажень анаеробної гліколітичної спрямованості [240; 243].

В 2016 році, Міністерством молоді та спорту, прийнято Навчальну програму для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, яка унормувала спортивну підготовку в закладах спортивної освіти і створила нові організаційні можливості для розвитку фрі-файту серед молоді.

Назва виду спорту «фрі-файт», змагальних кваліфікаційних категорій спортсменів, а також змагальних розділів, які в ньому застосовуються, має лінгвістичну основу англійської мови, що створює певну перевагу для популяризації та розвитку в світі, але дає змогу дослідникам української бойової культури ставити під сумнів щодо його створення з опорою на українські національно-культурні традиції фізичного виховання.

1.2.4. Український рукопаш «Спас»

Український рукопаш «Спас» — вид спортивного єдиноборства, який є продуктом традиційної української бойової культури і як вказує О. Притула (1992), має витоки з народного, козацького бойового мистецтва «Спас» [200]. Поступове відродження бойового мистецтва «Спас» розпочалося з кінця 80-х років XX ст., але лише із здобуттям незалежності України створилися нові

можливості для його подальшого розвитку, О. Слєпцов і В. Слабоуз, досліджуючи традиційну українську бойову культуру, зробили висновки, що на формування спортивної техніки єдиноборства «СПАС», певною мірою мала вплив пластика народних танців, реконструйована і переосмислена патріотично налаштованими фахівцями сфери фізичної культури та спорту [230].

На початку 90-х років минулого століття у м. Запоріжжя виникла ініціативна група спортивних фахівців, під загальним керівництвом О.Л. Притули, яка розпочала процес пошуку, вивчення та реконструкції козацьких традиційних методів ведення рукопашного бою. З 1992 року по 1996 рік проводились наукові розвідки та експедиції з пошуку носіїв козацьких прийомів українського бойового єдиноборства по містах та селах різних регіонів нашої країни.

У травні 1998 року, було відкрито Запорізьку міську козацьку дитячо-юнацьку спортивну школу бойового мистецтва «Спас», що сприяло прискоренню відродження традиційної української бойової культури на Запоріжжі. У 2005 році зареєстрована громадська організація «Всеукраїнська федерація «Спас». В 2008 році Міністерством у справах сім'ї, молоді та спорту України, вид спорту, український рукопаш «Спас» тимчасово внесений до переліку видів спорту, що визнані в Україні, а у 2010 році Міністерством у справах сім'ї, молоді та спорту вид спорту, український рукопаш «Спас» внесений у перелік видів спорту, що визнані в Україні.

Міжнародним визнанням традиційної української бойової культури стало запрошення ЮНЕСКО делегації Всеукраїнської федерації «Спас», прийняти участь у XVI Міжнародному фестивалі національних бойових мистецтв у місті Чхунджу (Південна Корея), який відбувся у серпні 2014 року. На цьому фестивалі, перед світовою спортивною спільнотою було презентовано національний вид спорту - український рукопаш «Спас», у якості яскравого прояву бойової культури українського народу.

У 2022 році Міністерством молоді та спорту України затверджено діючі Правила спортивних змагань з українського рукопашу «Спас», які визначають

основні засади організації та проведення спортивних змагань на території України. Спортсмени змагаються в захисному шоломі, сорочці, поясі та шароварах українського національного покрою, чобітках, захисному бандажі, твердому бандажі, рукавичках боксерського типу. Правила спортивних змагань з українського рукопашу «Спас» передбачають розділи: «Рукопаш», «Боротьба навхрест», «Боротьба на поясах», «Лава на лаву», «Показовий виступ», «Фехтування на шаблях», «Котигорошко», «Тягни бука».



Рисунок 1.4 – Змагальний поєдинок з українського рукопашу «Спас»

Дослідниця української бойової культури, Катерина Лукоянова зазначає, що основними ознаками та відмінностями техніко-тактичного арсеналу українського рукопашу «Спас», як українського національного виду спортивних єдиноборств є: «широке застосування як елементів кулачного бою, зокрема ударів ліктями, ногами, так і елементів боротьби; дозвіл на застосування задушливих і больових прийомів; – тривалість ведення поєдинку до 3-х хвилин; висока інтенсивність, емоційна й технічна насиченість

поєдинку; великий спортивний майданчик, а тому більші можливості для маневрів; стимуляція системою суддівства оцінки застосування технічно складних елементів, таких як удари ногами в стрибку з розворотом на 360 градусів, захоплення ногами корпусу та голови супротивника в стрибку, стрибки з високою амплітудою; відсутність можливостей для виконання захоплення супротивником, використовуючи пальці рук; дозвіл проведення поєдинку з музичним супроводом; обов'язкове застосування в одязі елементів українського національного костюма; широке застосування елементів козацького військового ритуалу в навчальній і змагальній практиці» [163].

Аналіз базової спортивної техніки українського рукопашу «Спас», зроблений в дослідженні Е. Косинського, показує, що найбільш характерними для пластичної культури традиційних українських національних видів спортивних єдиноборств, є «повзунці» та «присядки» – автентичні технічні елементи, які збереглися в руховому арсеналі традиційної української бойової культури [109].

В технічному арсеналі українського рукопашу «Спас» широко представлені ударні дії руками («стусани») і ногами («копняки») з оригінальними, побудованими на лінгвістичній основі української бойової традиції.

Технічні дії українського рукопашу «Спас» із застосуванням рук відрізняються різноманітністю та оригінальністю назв: нирки, затули, блокування, прямий стусан, «крюк», «молот», «дзиґа», «ви хльост», «коса», «вкляк», «рогач», «черепаха», «ляпас».

Технічні дії українського рукопашу «Спас» із застосуванням ніг: копняк бічний, «скіс», «підсік», «тинок» внутрішній, «тинок» зовнішній, «тинок» з обертанням, довга передня «мітла», довга задня «мітла», «полоз», «лошак», коліном «брик», затули, блокування.

Серед варіантів пересувань, в змагальному поєдинку, необхідно виділити, як найбільш оригінальні і типові для українського рукопашу «Спас»: «гойдок», «повзунець», «присядка».

В методиці спортивної підготовки в українському рукопаші «Спас» у значному обсязі застосовується кінна підготовка, рухливі ігри і танці [197; 201].

1.2.5. Українська боротьба на поясах

Дослідники української боротьби на поясах позиціонують її у якості традиційного для України, виду фізичної активності, невід'ємну частину української бойової культури, що сприяє відродженню та популяризації національних культурних традицій на світовій спортивній арені [198; 202; 221].

Літературні джерела свідчать, що різновиди боротьби на поясах були достатньо популярні серед Запорізького козацтва [23; 222].

Результати досліджень Арзютова Г.М., Приставського Т. Г., Бабича А.М., Якимишина І.Д. вказують, що вперше системне застосування боротьби на поясах у якості засобу фізичного гарту, психологічного вдосконалення, та рекреації було в XVIII ст. н. е. впроваджено в бойовій підготовці козаків у розташованій на острові Хортиця, Запорізькій Січі [6; 7; 26].

Емпіричним шляхом, у боротьбі на поясах серед козаків, сформувалися два основних стилі: силового спрямування - "близький", у якому боротьба йшла у більш випрямленій змагальній стійкі і мав технічні обмеження та "далекий", який володів більшим різноманітним технічним арсеналом.

Дослідники української бойової культури часів козаччини вважають, що прикладний сенс цього виду єдиноборства був в тому, щоб у разі потреби, у сутичці на конях мати стійкі навики стягнути руками ворога з сідла [8; 10; 223].

Після припинення існування Запорізької Січі, українська боротьба на поясах, як народний засіб фізичного виховання, мала місце на території України до початку першої світової війни.

Популярність, боротьби на поясах серед сучасного українства, сприяла тому, що вона у статусі розділів увійшла до змагальної програми в декілька українських національних видів спортивних єдиноборств. Відносна простота правил спортивних поєдинків з української боротьби на поясах, її

видовищність та природність рухів зумовлені походженням з народної традиції фізичного виховання, складають умови зростанню популярності цього виду спорту в Україні та світі [6; 221-223].

Міжнародна федерація української боротьби на поясах була створена у 2006 р. У 2010 році, в Україні було зареєстровано громадську організацію «Всеукраїнська федерацію української боротьби на поясах», яка займається розвитком цього виду спорту.

Офіційно, як вид спорту українська боротьба на поясах була офіційно визнана в лютому 2013 р.

У 2013 році Міністерством молоді та спорту України затверджено Навчальну програму для дитячо-юнацьких спортивних шкіл з української боротьби на поясах, а у 2021 році Правила спортивних змагань з української боротьби на поясах, розроблені відповідно до правил, норм та регламентів Міжнародної федерації української національної боротьби на поясах.



Рисунок 1.5 – Змагальний поєдинок з української боротьби на поясах

Арсенал спортивної техніки української боротьби на поясах включає, 45 прийомів боротьби, які входять до складу 11 груп [6]. Існує декілька підходів до класифікації спортивної техніки української боротьби на поясах. Одним з тих, який найбільш часто застосовується у тренувальному процесі є поділ технічних дій на основні та допоміжні. До основної групи відноситься техніка кидків, звалювань і збивань із захвату (утримання) однією та двома руками за пояс, до допоміжної групи: взяття захватів і техніка пересування по поясу, техніка пересування по килиму та техніка виведення із рівноваги.

Доцільним, на думку Г.Н. Арзютова, з точки зору дидактики, визначити базову техніку української боротьби на поясах у вигляді 14 прийомів, які найбільш чітко характеризують ту чи іншу групу спортивної техніки виду спорту [6].

З початком відродження української боротьби на поясах домінуючим був емпіричний шлях реконструкції традиційних технічних дій і запозичень їх з інших видів боротьби на поясах ("Алиш", "Татарча-керяш"). Тим же чином йшло формування методики спортивного тренування: теоретичні матеріали мали фрагментарний характер, також були відсутні спеціалізовані підручники, навчально-навчальні посібники і друковані та електронні інформаційні видання, які діють на постійній основі [6].

Існуюча проблема науково-методичного забезпечення побудови сучасної системи підготовки спортсменів в українській боротьбі на поясах частково була вирішена з розробкою та затвердженням у 2013 році Міністерством молоді та спорту України, Навчальної програми для дитячо-юнацьких спортивних шкіл.

З часу офіційного визнання української боротьби на поясах в Україні, як виду спорту, в спеціальній літературі, стали з'являтися результати досліджень різних аспектів спортивного тренування борців [6].

В роботах, у яких досліджується техніко-тактична підготовка спортсменів в українській боротьбі на поясах, показано, що вдосконалення змагальної майстерності, процес, який має певну періодичність та циклічність,

що сприяє прискоренню процесу формування і подальшому вдосконаленню індивідуального стилю ведення змагальної боротьби [165].

В дослідженнях спортивної підготовки в українській боротьбі на поясах отримано дані, які свідчать, що в тренувальному процесі борців є кілька етапів, пов'язаних з вирішенням важливих дидактичних та власно тренувальних завдань:

- етап формування технічного арсеналу;
- етап поглибленого розвитку технічних здібностей;
- етап оптимізації та удосконалення технічної майстерності борців.

Підготовка борців високого кваліфікаційного рівня спрямована на підвищення змагальної результативності "коронних" прийомів, покращення показників спеціальної фізичної підготовленості та удосконалення уміння ефективно проводити технічні дії проти суперників з різними манерами ведення боротьби [1; 7].

1.2.6. Козацький двобій

Козацький двобій, це сучасний український національний вид спортивного єдиноборства, відзнакою якого є наявність в правилах спортивних змагань великої кількості змагальних розділів [332].

В технічному арсеналі козацького двобою широко представлені ударні техніки руками та ногами та технічні прийоми боротьби в стійкі та партері.

Заснування та розвиток козацького двобою зумовлено підйомом патріотичного руху серед спортивної спільноти з часу здобуття незалежності України. Козацький двобій, як вид спорту, почав формуватися з 90 - х років минулого століття за вирішальною участю Анатолія Поповича, який згуртував біля себе патріотично налаштованих фахівців зі спортивних єдиноборств і запровадив проведення Фестивалів бойових мистецтв, на яких вперше була широко презентована бойова культура українського народу [233].

У 2013 році відбулася реєстрація громадської організації «Українська спортивна федерація «Козацький двобій», у 2015 році затверджено Правила

спортивних змагань з козацького двобою, у 2018 році затверджена Програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл.



Рисунок 1.6 – Змагання з козацького двобою у розділі «однотан»

Правила спортивних змагань відрізняються великою кількістю змагальних розділів, які мають, побудовані на оригінальній українській лексичній основі, назви. Формально, змагальні розділи поділяються на дві групи: перша група: «однотан базовий», «однотан», «тан двобій», «козацькі забави», – види умовної боротьби з одним або більше суперниками, у якому спортсмен використовує техніку, сформовану на основі української бойової культури, під спеціально підібрану музику або без музики; друга група: «Забава», «Борня – 1, 2, 3», «Герць – 1, 2, 3», в якій змагання проходять з різними ступенем контакту із суперником та кількістю дозволених технічних дій. Вважаємо за необхідне зазначити, що велика різноманітність змагальних розділів зумовлює наявність відмінностей у техніко-тактичному арсеналі

спортсменів, спортивної спеціалізації і відповідно окремих методичних підходів до побудови тренувального процесу єдиноборців [153].

У розділі «Забава» проводяться поєдинки, у яких спортсмени змагаються з метою набрати як найбільше балів, використовуючи дозволену техніку із зупинками для формування оцінок і нарахування балів. Змагання у розділі «забава» характеризуються використанням швидких ударів руками і ногами в тулуб та голову.

У змагальному розділі – «Борня 1», поєдинки проводяться з легким контактом при нанесенні ударів. Перемогу отримує спортсмен який наніс більшу кількість ударів в тулуб та голову противника.

У змагальному розділі «Борня 2» додаються удари по ногах і борцівська техніка в стійкі та утримання в партері.

У розділі «Борня 3» поєдинок в стійкі може бути продовжено в партері із застосуванням больових, задушливих прийомів та утримань.

«Герць 1» – поєдинок з повним контактом, в якому оцінюються удари руками і ногами тільки в повний контакт, нанесені в тулуб та голову.

У змагальному розділі «Герць 2» додаються удари по ногах, борцівська техніка в стійкі та утримання в партері.

У розділі «Герць 3» поєдинок в стійкі може бути продовжено в партері з використанням ударів, больових і задушливих прийомів та утримань.

Таким чином, аналіз Правил спортивних змагань з козацького двобою показує, що змагальна програма побудована, з одного боку, по напрямку збільшення обсягу дозволених технічних дій по розділах, а з другого, поділу розділів по критерію сили контакту (ударів) в спортивному поєдинку. Такий підхід дозволяє залучити до початкової тренувальної діяльності велику кількість спортсменів з урахуванням їх антропометричних та фізіологічних даних, а також власних вподобань. Необхідно підкреслити, що, як прецедент, подібний феномен має прояв у багатьох видах спорту і найбільш виражено представлено в олімпійському виді спорту – «легка атлетика», в якому

змагальні дисципліни мають значні розбіжності у спортивній техніці, тактиці та змагальних навантаженнях.

Як вказують В. Бойко, Н.З. Гуцул, Е.А. Єрьоменко та показують наші власні дослідження тренувальної та змагальної діяльності в українських національних видах спортивних єдиноборств – козацькому двобої та хортингу, існують значні відмінності в методиці тренування єдиноборців, які спеціалізуються у виступах у змагальних розділах з легким та повним контактом [27; 60,].

В дослідженнях В.С. Ашаніна, В.Ф. Бойка, А.М. Литвиненка, показано, що змагальні моделі у різних видах українських національних єдиноборств мають кардинальні відмінності, що потребує окремих підходів до побудови системи спортивної підготовки [11; 12; 28].

1.3. Характеристика різних видів підготовки в спортивних єдиноборствах

Єдиноборства, в сучасній теорії спорту, вважаються одним з найбільш масовим напрямком спортивної діяльності, який, кожним роком набуває більшої популярності. Спортивні єдиноборства є ефективним засобом фізичного, психологічного та духовного вдосконалення людини. Аналіз літературних джерел вказує на наявність декількох підходів до класифікації спортивних єдиноборств, які створені із застосуванням певних класифікаційних ознак [4; 5; 7]. У спортивних єдиноборствах без зброї, згідно критерію застосування в двобіях відповідних технічних дій, існує поділ на ударні, захватні та змішані єдиноборства [29; 30]. Сутність ударних видів спортивних єдиноборств полягає в отриманні переваги над противником шляхом нанесення ударів та захисту від них. До ударних видів відносяться: бокс, тхеквондо WTF, кікбоксинг, таїландський бокс Муей Тай, французький бокс Сават, таеквон-до ІТФ, капоейра, карате WKF та ін. У захватних видах єдиноборств спортсмени застосовують борцівську техніку для отримання переваги над суперником. До

них належать: боротьба вільна та греко-римська, самбо, дзюдо, сумо, джиу-джитсу, греплінг та ін. У змішаних видах спортивних єдиноборств для досягнення перемоги над суперником застосовується ударна та борцівська техніка ведення поєдинку. До змішаних єдиноборств, за визначеними класифікаційними признаками відносяться бойове самбо, змішані єдиноборства ММА, панкратіон, хортинг та ін.

Також слід зазначити, що в деяких видах спортивних єдиноборств існує декілька змагальних розділів, які відрізняються технічним і тактичним арсеналом, захисним обладнанням та часовими нормами проведення спортивних поєдинків. В зв'язку зі значною різницею техніко-тактичного арсеналу та норм регламентуючих проведення змагальних поєдинків, в спортивній підготовці єдиноборців різних напрямків, існують суттєві відмінності. За силою контакту суперників, змагальні розділи поділяються на:

- розділи з дозованим контактом (семі-контакт, поїнт-файтинг, забава та ін.);
- розділи з легким контактом: (лайт-контакт, кік-лайт, ассо, борня та ін.);
- розділи з повним контактом: (фул-контакт, лоу-кік, К-1, комба, двобій, герць та ін.).

Змагальна діяльність єдиноборців, які спеціалізуються у розділах з повним контактом спортсмена проходить в екстремальних умовах гостроконфліктної взаємодії і вимагає від них максимальної мобілізації резервних можливостей організму. Проблема вдосконалення підготовки спортсменів-єдиноборців привертає увагу багатьох вчених [12].

Дані спеціальної літератури зі спортивної підготовки в єдиноборствах вказують, що багато авторів роблять акцент на проведенні досліджень за окремими її видами: технічною, тактичною, фізичною, психологічною, теоретичною та інтегральною [2; 3; 13; 34; 35].

Бойченко Н.В. та Гринь Л.В. вказують на необхідність, в процесі технічної підготовки формувати раціональну спортивну техніку ведення поєдинку характерними ознаками якої є:

- стабільність динамічного стереотипу в цілому та ряду характеристик окремих рухів при виконанні в стандартних умовах;
- стійкість (відносно мала змінність) динамічного стереотипу при виконанні рухів в змінних та ускладнених умовах;
- збереження навичок при перервах у тренуванні;
- автоматичність при виконанні [31].

В досліджені підготовки спортсменів дзюдо різної кваліфікації показано, що з кожним роком, дедалі більшого поширення у тренувальному процесі в спортивних єдиноборствах набуває застосування наступних технічних пристроїв:

- тренажери, які реалізують у тренувальному процесі принцип узгодженої дії, тобто одночасно вдосконалюють фізичні якості і технічну майстерність спортсмена;
- тренажери з терміновою інформацією та експрес-аналізом про стан основних параметрів фізичної, техніко-тактичної, психологічної підготовленості спортсменів на різних тренувальних етапах;
- тренажери зі зворотнім зв’язком, які дозволяють спортсмену одержувати термінову інформацію про якість виконання даної вправи.

Авторка стверджує, що для вдосконалення технічної майстерності єдиноборців у спортивному тренуванні широко застосовують традиційне устаткування: боксерські мішки, груші, лапи, настінні подушки, адже застосування спеціальних інноваційних тренажерних пристроїв та тренажерно-дослідницьких апаратурних комплексів не завжди можливе [30].

1.3.1. Технічна підготовка.

В дослідженні Вако І. показано, що у XXI столітті, досить чітко виявилася тенденція до універсалізації техніко-тактичного арсеналу різних видів спортивних єдиноборств, що призвело до еволюційних змін у вже

існуючих видах спортивної боротьби та до утворення нових. Аналізуючи головні помилки спортивної техніки в єдиноборствах, автор розподіляє їх на основні, які спотворюють основний механізм руху та другорядні помилки, які спотворюють деталі технічних дій [38].

Слід зазначити, що в тренувальному процесі, при формуванні спортивної техніки та у процесі вдосконалення технічної майстерності спортсмена-єдиноборця, з дидактичної точки зору, доцільно відокремлювати звичні помилки та випадкові.

На думку фахівців, основні завдання технічної підготовки єдиноборця, з урахуванням його спортивної спеціалізації, полягає в розширенні ефективного арсеналу спортивної техніки з пріоритетним вдосконалення «коронних прийомів» [253]. Такий підхід підвищує ефективність підготовки і створює можливість індивідуалізації тренувального процесу, що особливо важливо у роботі зі спортсменами високого кваліфікаційного рівня.

Індивідуалізації технічної підготовки в спортивних єдиноборствах присвячено багато досліджень в яких автори підкреслюють, що для досягнення високих та стабільних результатів єдиноборцями високого кваліфікаційного рівня необхідно вдосконалювати практику індивідуального підходу до планування обсягів та інтенсивності тренувальних навантажень на всіх етапах спортивної підготовки [204; 223]. Об’єм технічної підготовленості визначається числом технічних дій, які виконує спортсмен-єдиноборець у поєдинках на змаганнях. Автори вказують на доцільність відокремлення загального (сумарна кількість технічних дій, які засвоєно спортсменом) та змагального (кількість технічних дій, які виконуються в умовах конкурентної боротьби на змаганнях) об’єму технічної підготовленості. Особливо значущим, на думку авторів, для досягнення високих змагальних результатів, є індивідуальне планування обсягів та інтенсивності тренувальних навантажень на етапі безпосередньої підготовки до змагань.

На думку ряду авторів генеральною тенденцією формування методичних підходів до вдосконалення спортивної майстерності є насамперед перехід від

застосування у змагальних поєдинках базової техніки виду єдиноборств до виконання технічних прийомів з проявом індивідуальних с особистостей [184; 185].

Дослідження проведені на матеріалі спортивної підготовки юніорів в дзюдо показують, що на етапі навчання техніки рухових дій слід орієнтуватися на необхідність засвоєння різноманітних підготовчих вправ. Автори вважають, що на цьому етапі ні в якому разі не можна намагатися стабілізувати техніку рухів, домагатися стійкої рухової навички, оскільки саме в цей час у юних спортсменів закладається технічна «база», тобто оволодіння широким комплексом різноманітних рухових дій [237].

Одним з проявів демократизації та гуманізації сучасного спорту є залучення до тренувальної та змагальної діяльності спортсменів старшого віку. Цей соціальний феномен отримав швидкий розвиток під назвою «ветеранський спорт». З кожним роком зростає популярність спортивних змагань єдиноборців-ветеранів з вільної та грекоримської боротьби, дзюдо, самбо та греплінгу. Дослідженню актуальних аспектів тренувальної та змагальної діяльності єдиноборців-ветеранів присвячено чимало досліджень [185]. Вдосконаленню техніко-тактичної майстерності єдиноборців-ветеранів присвячено дослідження К.В. Ананченка і В.Б. Перебийніс, в якому автори зазначають, що «чим вище і різноманітніше технічна майстерність єдиноборця-ветерана, тим з більшого числа різних вихідних положень він здатний виконувати свої улюблені прийоми, тим легше йому вибрати сприятливий момент для атаки і тим ширше його творчі можливості, різноманітніша тактика» [185; 186]. Автори розробили та впровадили у практику підготовки методики удосконалення тактико-технічних дій, які ґрунтуються на відпрацюванні єдиноборцем-ветераном окремо всіх прийомів даної серії, після чого прийоми відпрацьовуються по два, по три і т. д. Метою відпрацювання кожного з'єднання між прийомами є застосовування суперником захисту, який створює зручну ситуацію для застосування одного з прийомів даної серії. На думку авторів, перехід від одного прийому до іншого

може бути як без зміни, так і зі зміною захоплення. Кожен наступний прийом тактико-технічних дій повинен виконуватися в певний момент захисної дії суперника.

1.3.2. Тактична підготовка.

Ефективне тактичне мислення забезпечує спортсмену-єдиноборцю здатність швидко і точно вибирати зі спектру можливих варіантів та використовувати найдоцільніші методи змагальної боротьби, найоптимальніші прийоми, створювати і використовувати на свою користь невигідні для суперника і вигідні для себе ситуації в поєдинку.

Тактику спортивних єдиноборств автори розглядають у якості мистецтва застосування технічних засобів з обліком індивідуальних техніко-тактичних, морально-вольових і фізичних можливостей у поєдинках з різними по стилю і змагальній манері супротивниками [2; 3; 254; 255]. При цьому, тактична майстерність проявляється в здатності нейтралізувати сильні сторони супротивника, використовувати його слабкі сторони й одночасно з цим в умінні застосовувати найбільш ефективну індивідуальну манеру ведення поєдинку.

І.М. Пашков умовно поділяє спортивну тактику на форми:

1. Тактику проведення змагань;
2. . Тактику проведення двобію;
3. Тактику проведення технічних дій.

По тактичній спрямованості технічні дії, автор розділяє на три групи: підготовчі, наступальні та оборонні [180].

Виконаний аналіз спеціальної наукової літератури вказує на те, що спортсмени-єдиноборці в здійсненні змагальної діяльності дотримуються реалізації техніко-тактичних дій на ближній, середній та дальній дистанціях. Сукупність застосовуваних в спортивній сутичці технічних дій та тактичних варіантів їх реалізації дій відображається в стилі (манері) ведення змагальної діяльності.

Від володіння різноманітним, ефективним арсеналом технічних прийомів і тактичних дій, уміння своєчасно та швидко вибудовувати, а за потреби змінювати тактику ведення спортивного поєдинку багато в чому залежить кінцевий результат спортивного поєдинку [182].

Ефективність планування побудови техніко-тактичної підготовки єдиноборців нерозривно пов'язана з аналізом ключових параметрів змагальної діяльності [173; 192; 193]. Дослідники вказують, що дані, отримані при дослідженні змагальної діяльності у різних видах спортивних єдиноборств, дозволяють створювати цільову модель підготовки та групові, індивідуальні та еталонні моделі змагальної діяльності та підготовленості до неї.

З аналізу спеціальної літератури з тематики техніко-тактичної підготовки в спортивних єдиноборствах можна зробити висновок, що існує два науково-методичних підходи до вдосконалення тактичної майстерності. Перший підхід полягає в прагненні досягти максимальної універсальності технічного арсеналу спортсменів та тактичних засобів його реалізації в змагальних поєдинках [203; 204]. Теоретичним обґрунтуванням такого підходу є формальне збільшення можливостей для підготовки та реалізації атакуючих дій у поєдинку з противниками з різною змагальною манерою. Планування тренувального процесу, при реалізації даного підходу, спрямованого на набуття технічного арсеналу та рівня розвитку фізичних та психофізіологічний якостей, дозволяє успішно протистояти тим спортсменам-єдиноборцям, які використовують різні стилі змагальної діяльності. Другий підхід полягає в максимальному збільшенню змагальних можливостей з урахуванням множини індивідуальних особливостей спортсменів. Ряд досліджень показують, що індивідуальні особливості спортсменів антропометричного, фізіологічного та психологічного характеру зумовлені генетичними передумовами і суттєво впливають на формування індивідуального техніко-тактичного стилю ведення змагальної боротьби [206; 209].

В сучасній теорії спорту загально вживаним є підхід до поділу техніко-тактичних дій в єдиноборствах ударного, борцівського та змішаного типів на розвідувальні дії (легкі одиночні та повторні удари, фінти, виклики на атаку), підготовчі дії (маневрування, «хибні розкриття», обманні атаки, маскування, вибір моменту для початку активних дій, «висмикування» тощо), нападаючі (удари, кидки, больові та задушливі прийоми) у атакуючій та контратакуючій манері та захисні (позиційні, маневруванням, комбіновані) [59].

В спеціальній літературі зустрічаються різні підходи до класифікації тактичних стилів ведення спортивного поєдинку [118; 120; 124]. Фахівці відокремлюють спортсменів-єдиноборців по стилях - «ігровик», «нокаутер», «темповик», «силовик», «універсал». Доречним, виходячи зі стилістики ведення змагальної боротьби, є виділення спортсменів атакуючого та контратакую чого типів. Дослідження показали, що у змішаних єдиноборствах, особливістю яких застосування ударної та борцівської техніки ведення поєдинку, доцільним, за специфічною тактичною стилістикою, є розподіл спортсменів на «борців», «ударників» та «універсалів». Фахівці вказують на необхідність, для визначення манери ведення поєдинку спортсменом, робити селективний аналіз статистичних даних про ефективність виконання ними у спортивній сутичці дій по перебудові тактики та ситуативних дій: виникнення збентеження противника після створеного великого розриву у залікових балах, сильного больового синдрому після пропущеного сильного удару, амплітудного кидка, вимушеної та невимушеної втрати рівноваги, отримання попередження, виникнення травми яка заважає результативному веденню поєдинку.

На важливість вдосконалення уміння протидіяти суперникам із різною манерою ведення змагального поєдинку в єдиноборствах, вказано в дослідженнях виконаних на матеріалі боротьби дзюдо [4; 5]. В означених дослідженнях, фахівці вважають ефективним шляхом вдосконалення тактичної майстерності підбором спаринг-партнерів з різними стилями ведення спортивних сутичок. За даними авторів, такий підхід до тактичної

підготовки виявився особливо ефективним у тренувальному процесі спортсменів високого кваліфікаційного рівня і дозволяє достовірно покращити показники тактичної підготовленості. У ряді досліджень, при розгляді проблематики техніко-тактичної підготовки в ударних видах єдиноборств (таїландському боксі, французькому боксі Сават, класичному боксі та кікбоксінгу), показано, що «коронні прийоми атаки та захисту» повинні складати технічну основу в структурі змагальної діяльності єдиноборців. Автори на основі аналізу змагальної діяльності пропонують структуру техніко-тактичної підготовки складену з послідовних ступенів:

1. Формування базового арсеналу спортивної техніки єдиноборства.
2. Формування розширеного арсеналу спортивної техніки єдиноборства.
3. Формування комбінаційного стилю ведення змагальної боротьби.
4. Індивідуалізація спортивної підготовки на основі «коронних прийомів» [34; 35].

Пашков І.М. та Пашкова В.І. звертають увагу на те, що в останні роки істотно змінюється методика тренування, удосконалюється технічна і тактична майстерність, підвищується рівень розвитку фізичних і психічних якостей єдиноборців [123]. При цьому автори відзначають, що на початкових етапах підготовки роль тактичної підготовленості спортсмена невелика, а на етапі вищої спортивної майстерності, коли по інших видах підготовленості спортсмени практично не розрізняються, вона здобуває вирішальне значення для перемоги у змагальних сутичках.

Рядом дослідників встановлено, що індивідуальний техніко-тактичний малюнок поєдинку в спортивних єдиноборствах обумовлений можливостями адаптації спортсмена до специфічних навантажень, які виникають у ході змагального поєдинку за тактичним задумом [124; 136].

1.3.3. Фізична підготовка.

Необхідність реалізовувати в спортивному поєдинку техніко-тактичні дії в екстремальних умовах високого фізичного та психоемоційного

навантаження, пред'являє неординарні вимоги до рівня розвитку фізичних якостей єдиноборців [219]. Однією з провідних тенденцій розвитку сучасних спортивних єдиноборств є підвищення щільності змагальних дій, переважанням агресивної, наступальної тактики ведення поєдинку. А це, для результативної змагальної діяльності, закономірно вимагає високих показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів [223].

Широкий загал науковців, які досліджують фізичну підготовку в єдиноборствах, вважає доцільним, на всіх етапах спортивної підготовки чітко витримувати співвідношення загальної та спеціальної підготовки у відповідності до стажу тренувань та кваліфікаційного рівня спортсменів [1; 28; 30; 36] . На думку науковців, з основних напрямів удосконалення спеціальної фізичної підготовки, що здійснюється в тренувальному процесі кваліфікованих єдиноборців, провідним є методичний підхід, спрямований на урахування індивідуальних особливостей спортсмена.

Спортивні єдиноборства відноситься до видів спорту, змагальна діяльність у яких вимагає вираженого прояви швидкісно-силових якостей, їх особливої ролі у фізичній підготовці спортсменів. В свою чергу ефективне планування та організація системи спортивної підготовки дозволяє значно підвищити темпи зростання спортивної майстерності у широкому віковому та кваліфікаційному діапазоні [246, 247].

Автори Кравчук Т.М., Огарь Г.О., Кондратович Б.Ю. стверджують, що в самбо, в змагальних поєдинках, найчастіше доводиться зустрічати комплексний прояв швидкісно-силових якостей, які значною мірою зумовлюють результативність технічних дій [115]. Теоретично обґрунтовано і знайшло підтвердження в практичній діяльності підготовки спортсменів в різних видах єдиноборств, що високих показників спеціальної фізичної підготовленості спортсмен-єдиноборець може досягти лише після проходження комплексної загальної фізичної підготовки.

В дослідженні тренувального процесу хортингістів узагальнено досвід підготовки спортсменів різних вікових груп та кваліфікаційного рівня та показано, що на етапі вдосконалення вищої спортивної майстерності, в процесі фізичної підготовки провідне місце займає розвиток швидкісно-силових якостей. Дослідницьким шляхом та на основі емпіричних даних про організацію підготовки спортсменів високого кваліфікаційного рівня в клубах визначено що, інтенсивному концентрованому застосуванню швидкісно-силових вправ повинно відводитися 60-70% загального тренувального часу [247].

Одним з найбільш перспективних шляхів збільшення ефективності техніко-тактичної дій єдиноборців в змагальних поєдинках ряд дослідників бачить в прирості показників спеціальних швидкісно-силових якостей [243]. Авторами показана кореляція між концентрованим застосуванням спеціальних швидкісно-силових вправ та результативністю змагальної діяльності в контактних розділах карате, боксі, змішаних видах спортивних єдиноборств.

Червоношапка М.О., Голодівський М.Ф., Голод Р.І. підкреслюють, що розвиток та прояви швидкісно-силових якостей пов’язані із центральними, координаційними чинниками та периферичними:

– висока концентрація вольового зусилля (що забезпечує оптимальне збудження в моторних центрах і підтримання високої частоти імпульсації, при якій до роботи залучається найбільша кількість рухових одиниць);

– внутрішньом’язова координація (тобто характер імпульсації мотонейронів активних м’язів: частота імпульсації, синхронізація імпульсації, кількість рекрутованих рухових одиниць);

– міжм’язова координація (узгодженість активності м’язових груп, що залучаються до скорочення);

– композиція м’язів (співвідношення різних типів волокон);

– реактивна здатність м’язів (здатність до прояву потужного зусилля відразу після інтенсивного механічного розтягнення м’язів);

– запаси м’язових фосфагенів та активність ферментів, які визначають швидкість їхнього розщеплення і ресинтезу [266].

В дослідженні Косинського Е.О., Дишко О.Л., Сітовського А.М. показано необхідність досягнення високого рівня спеціальної фізичної підготовленості спортсменів для результативної змагальної діяльності у змішаних видах єдиноборств [107]. В той же час ці автори вказують на широке застосування в тренуванні провідних закордонних спортсменів нетрадиційних вправ для підвищення рівня розвитку швидкісно-силових якостей: розмахи, поштовхи і ривки тренувальних гир різної ваги, тренування з канатами, перекидання шини, удари кувалдою по шині, штовхання санок, ривкові згинання-розгинання рук у висі на перекладині з обтяжувачами, штовхання автомобілів.

1.3.4. Психологічна підготовка.

На думку багатьох фахівців значну увагу, у тренувальному процесі спортсменів-єдиноборців, слід приділяти психологічній підготовці. Недоліки в цьому виді підготовки знижують ефективність інших видів підготовки спортсменів і роблять неможливим стабільне демонстрування високих змагальних результатів. Проблеми психологічної підготовки спортсменів у різних видах спортивних єдиноборств на науковому рівні досліджувались у наукових працях Аксютіна В.В., Коробейнікова Г.В. [3; 110; 111]. Автори зазначають, що заняття спортивними єдиноборствами спричиняють зміни особистості людини, які впливають на соціальну поведінку і можуть, як позитивно та і негативно позначатися у тренувальному процесі та змагальній діяльності.

Під психологічною підготовленістю слід розуміти рівень розвитку комплексу психічних якостей і психологічних властивостей та особливостей особистості спортсмена-єдиноборця у певний момент, від яких залежить досконале та надійне виконання спортивної діяльності в екстремальних умовах [267].

Спортивні єдиноборства висувають специфічні вимоги до психічних процесів і психофізичних якостей спортсменів. Необхідність миттєво сприймати зміни у діях супротивника, критично оцінювати тактичні ситуації на змагальному майданчику та ефективність власних техніко-тактичних дій є складним процесом ієрархічної взаємодії різних аналізаторів при провідній ролі зорового та рухового. В процесі змагального поєдинку, спортсмен-єдиноборець за допомогою зорового аналізатора сприймає бойову стійку противника, пересування відрізняє підготовчі дії, оманливі та реальні атаки. В спортивних єдиноборствах велике значення має здатність виконувати спеціалізовану форму сприйняття - відчуття дистанції, яке дає можливість оцінити відстань до суперника і розрахувати час для початку атаки або захисту. Відчуття дистанції переважно залежить від адекватного сприйняття часових характеристик руху та здатності правильно та швидко оцінювати часові проміжки між бойовими діями суперника [267].

Якщо розглядати спортивний поєдинок в єдиноборствах, як гостроконфліктну взаємодію, то одним з найбільш важливих факторів зумовлюючих перемогу у змагальній боротьбі є стабільність протікання психологічних процесів [295]. Під впливом емоційного стресу, зумовленого гостроконфліктною взаємодію єдиноборців, можуть виникати прояви симптомів порушень в емоційній сфері. В результаті сильної втоми, гострого больового синдрому, страху перед потужним ударом або амплітудним кидком у єдиноборця з’являється неадекватне реагування на атакуючі дії супротивника, внаслідок чого він втрачає впевненість у собі та здатність до ефективної реалізації свого техніко-тактичного арсеналу.

Авторами дослідження стверджується, що застосування психофізичного тренінгу дозволяє оптимізувати психічну діяльність та вирішити ряд приватних завдань спортивної підготовки: освоєння навичок самоконтролю психічного стану безпосередньо перед, у час та після змагальної боротьби, підвищення ефективності відновлення працездатності, оптимізація процесу освоєння та закріплення техніко-тактичних дій та поведінкових реакцій,

покращення психічної стійкості до стресових ситуацій спортивного тренування та змагання, вдосконалення налаштування на тренувальну та змагальну діяльність [301].

На думку ряду авторів, ефективність тактичних дії у спортивних єдиноборствах пов'язана з рівнем розвитку перцептивних, інтелектуальних і психомоторних здібностей, знань, умінь і навичок [359].

Центральною проблемою виховання психомоторних якостей єдиноборців-початківців, автори бачать у оптимальному співвідношенні у тренувальних вправах швидкісних і силових характеристик рухової діяльності таким чином, щоб досягалась можлива потужність зовнішнього прояву сили з пріоритетною швидкістю рухів.

1.3.5. Теоретична підготовка.

Значна кількість науковців та фахівців, які займаються практичною діяльністю з планування та організації тренувального процесу спортсменів-єдиноборців, вважають, що теоретична підготовка має застосовуватися в межах реалізації кожного із видів комплексної спортивної підготовки та повинна бути наявною на усіх етапах багаторічної системи підготовки [190; 191]. В дослідженнях, робиться обґрунтування загальної концепції теоретичної підготовки у спорті. Автор, на основі аналізу особливостей системи підготовки спортсменів, її спрямованості на розв'язання основних завдань та інтерпретації з урахуванням науково-теоретичних основ теоретичної підготовки виокремлює наступні функції теоретичної підготовки: когнітивну, соціалізуючу, виховну, комунікативну, мотиваційну, гедоністичну, аксіологічну, гностичну, діагностично-коригуючу, інформативну, холістичну, самореалізації, проектувально-конструктивну.

Фахівцями з українських національних видів спортивних єдиноборств розроблено і впроваджено систему теоретичної підготовки в ДЮСШ спортивних клубах [236]. Автори навчальної програми для дитячо-юнацьких спортивних шкіл «Український рукопаш «Спас» вважають за доцільне розподіл теоретичного матеріалу по певним тематичним розділам:

1. Культурно-історичний: «Спас» - український козацький звичай, бойова культура України-Русі, бойове мистецтво волхвів, козацтво - як лицарський молодецький рух, захисник народу, рідної землі, бойові мистецтва на Запорозькій Січі, характерні козацькі казки - закарбований світогляд українського воїна, походи Святослава Завойовника, національні свята, обряди, звичаї, видатні козацькі отамани, побудова козацького кола;

2. Медико-біологічний: стислі відомості про побудову та функції організму людини, гігієна, загартування за "Спасом", лікарський контроль і самоконтроль, місце занять, обладнання та інвентар, здоровий спосіб життя в звичаї "Спас", засади виживання, засади біоенергетики "Спасу", народна медицина, засоби лікування;

3. Змагально-тренувальний: правила змагань з українського рукопашу, засади техніки бойового мистецтва "Спас", методика навчання та тренування, інструкторська діяльність.

1.3.6. Інтегральна підготовка.

В практиці вдосконалення змагальної майстерності, інтегральна підготовка поєднує фізичну (загальну та спеціальну), технічну, тактичну та психологічну підготовку спортсменів-єдиноборців. Виходячи з особливостей змагальної діяльності у різних видах спортивних єдиноборств, авторами визначено принципи стратегії та тактики управління тренувальним процесом спортсменів і визначено основні критерії, які характеризують особливості інтегральної підготовки, як складової частини цілісної системи спортивної підготовки [212; 238].

Арзютов Г.М. вказує, що фактичний стан підготовленості спортсмена в будь-який момент тренувального процесу встановлюється за коефіцієнтом узагальненої підготовленості, який визначається за суми фактичних оцінок коефіцієнтів з критеріїв технічної, фізичної, тактичної, психічної, інтегральної підготовленості [7].

За даними авторів інтегральна підготовка - це процес і результат вироблення координаційних взаємозв'язків всіх сторін підготовки спортсмена в цілісний ефект змагальної діяльності [212].

Стрикаленко Є.А., Гузар В.М., Шалар О.Г. вказують, що під час інтегральної підготовки в айкідо здійснюється взаємозв'язок, комплексний прояв всіх сторін підготовленості спортсмена (фізичної, техніко-тактичної, психологічної, теоретичної та ін.), при цьому вищою і найбільш ефективною формою інтегральної підготовки у спортивних єдиноборствах є змагання (тренувальні та офіційні) [238].

За даними широкого кола досліджень в різних видах спортивних єдиноборств, інтегральна підготовка є основним засобом придбання та вдосконалення змагальної майстерності висококваліфікованих спортсменів [193; 212; 238; 240].

В ряді досліджень показано загальну тенденцію до збільшення обсягу інтегральної підготовки в процесі багаторічного спортивного тренування у єдиноборствах ударного, борцівського та змішаного типів. Автори зазначають, що у спортивних єдиноборствах в річному циклі підготовки інтегральна підготовка може проводитися протягом усього року з урахуванням календаря змагань [7; 212; 328].

1.4. Позазмагальні і позатренувальні чинники підготовки, що використовуються в українських національних видах спортивних єдиноборств.

Застосування поза змагальних та позатренувальних факторів підвищення загальної та спеціальної працездатності, в останнє десятиліття, стало невід’ємною складовою системи спортивної підготовки єдиноборців різного віку та кваліфікаційного рівня. Вони знайшли широке застосування і в українських національних видах спортивних єдиноборств: хортингу,

козацькому двобії, українському рукопаші «Спас», рукопаші гопак та українській боротьбі на поясах [200; 223; 236].

Автори сучасних досліджень побудови системи підготовки в єдиноборствах вказують на те, що у постійно зростаючій інтенсивності тренувальної та змагальної діяльності все більшого значення, для демонстрації стабільних спортивних результатів, набуває застосування в системі підготовки позазмагальних та позатренувальних факторів [212; 213; 215]. Це положення особливо стосується підготовки спортсменів-єдиноборців високого кваліфікаційного рівня для яких притаманна здатність ефективно демонструвати змагальну майстерність у вирішальних змагальних поєдинках. В теорії спорту, під позазмагальними та позатренувальними факторами розуміють засоби відновлення та стимуляції працездатності в системі підготовки спортсменів. Дія позазмагальних та позатренувальних факторів є додатковою до класичних тренувальних методик і дозволяє підвищити ефективність перебігу адаптаційних процесів під час спортивної підготовки [212].

Втома у спортсменів-єдиноборців супроводжується порушенням координації рухів, зниженням ефективності формування нових навичок, збільшенням енергетичних витрат на одиницю виконаної роботи, погіршенням коефіцієнтів атаки, захисту у спортивних поєдинках [215].

Автори дослідивши спортивну підготовку єдиноборців, зазначають, що тренування та участь в змаганнях супроводжуються значним специфічним навантаженням на організм спортсменів. Це обумовлює необхідність активного використання засобів відновлення та методик, що враховують особливості конкретного виду єдиноборств, вік, стаж спортивних занять та кваліфікаційний рівень спортсменів [162].

В дослідженнях закордонних науковців вказується на доцільність розподілу відновлення на активне, яке відбувається під час фізичного навантаження («заминка», зміна типу роботи, регідратація, харчування під час і після навантажень, повільний біг, ходьба тощо) та пасивне, яке не вимагає

активних фізичних дій (сон, масаж, гідротерапія, психорегуляція, метод візуалізації, метод напруження і розслаблення м'язів) [325-327]. Ефективність процесів відновлення організму спортсменів-єдиноборців залежить від дотримування ряду вимог, яке рекомендують, спираючись на підґрунтя власних досліджень науковці:

- річний обсяг та інтенсивність тренувань спортсменів-єдиноборців повинен збільшуватися поступово (5–15 % на рік, залежно від рівня підготовленості та спортивної кваліфікації);
- необхідно при плануванні тренованих занять та пауз для відпочинку, консультуватися з науковими з медичними працівниками, психологом;
- в тренувальному процесі використовувати сучасні методи підготовки та обладнання. Застосовувати засоби психологічної підготовки та ефективні фізіологічні методи відновлення після тренувань;
- якщо між тренувальними заняттями є невелика перерва (4–6 годин), відновні процедури доцільно проводити відразу після тренування;
- засоби загальної дії повинні передувати локальним процедурам;
- не варто впродовж тривалого часу використовувати ті самі засоби відновлення. Засоби локальної дії необхідно змінювати ще частіше, ніж загальні;
- під час сеансу відновлення не рекомендують використовувати більше ніж три різні процедури [325].

1.5. Багаторічна спортивна підготовка

У спеціальній науковій літературі зі спортивних єдиноборств представлено багато робіт спрямованих на дослідження системи багаторічної спортивної підготовки, яка є багатоциклічною, що зумовлено, з однієї сторони, протіканням біологічних процесів в організмі людини, а з іншого об'єктивними закономірностями становлення спортивної форми і має чітку

ієрархічну структуру засобів, методів, підготовчі системи впорядковані за загальним методологічним підходом [7; 173; 192; 193].

Платонов В.М. вказує, що тривалість і структура багаторічної спортивної підготовки залежить від ряду факторів (структури змагальної діяльності і підготовленості спортсменів, що забезпечує високі змагальні результати, закономірностей становлення різних сторін спортивної майстерності і формування адаптаційних процесів у ведучих, для даного виду спорту, функціональних системах, індивідуальних і статевих особливостей спортсменів, темпів їх біологічного дозрівання і багато в чому пов'язаних з ними темпів зростання спортивної майстерності, віку, в якому спортсмен почав заняття, а також віку, в якому він приступив до спеціального тренування, змісту тренувального процесу – складу засобів та методів, динаміки навантажень, побудови різних структурних утворень тренувального процесу, застосування позатренувальниих факторів) [192; 193].

Загальноприйнятим, в теорії спорту, є умовний розділ багатолітньої спортивної підготовки на етапи, кожен з яких має чіткі цілі, завдання та зміст [7; 36; 173]:

1. Початкової підготовки;
2. Попередньої базової підготовки;
3. Спеціальної базової підготовки;
4. Підготовки до вищих досягнень;
5. Максимальної реалізації індивідуальних можливостей;
6. Збереження вищої спортивної майстерності;
7. Поступового зниження спортивних результатів і виходу зі спорту вищих досягнень.

На думку Арзютова В.М. саме структура змагальної діяльності виступає системоутворюючим фактором стосовно всієї системи підготовки спортсмена, причому не тільки у відношенні компонентів змагальної діяльності на етапах вищої спортивної майстерності, але і для створення відповідного цим компонентам фундаменту на етапах попередньої підготовки [7].

Авторами досліджено віковий розподіл борців-медалістів, які брали участь у чемпіонатах світу 2017, 2018 та 2019 років серед дорослих. Отримані результати показали, що віковий період досягнення найвищої результативності у змаганнях, широкий, і досить багато спортсменів можуть знаходитися на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей з юніорського віку. Більше половини (53,4%) медалістів досягли успіху, будучи юніорами, тоді як серед не медалістів ця частка становить лише 38,2% [329].

Автори на основі дослідження тренувального процесу борців вважають необхідним закласти міцний фундамент загальної фізичної підготовленості на етапах початкової та попередньої базової підготовки для успішної наступної спеціальної фізичної та технічної підготовки дзюдоїстів [117].

Лахно Д. розглядає варіативність спрямованості засобів тренувального впливу в процесі розвитку загальних фізичних здібностей дзюдоїстів на спеціалізованому етапі базової підготовки. Автор вважає необхідним застосовувати індивідуальний підхід у дозуванні інтенсивності та обсягу тренувальних навантажень з урахуванням довгострокового прогнозування змагальних результатів спортсменів [122].

Бойченко Н.В. визначає сутність багаторічної підготовки спортсменів у єдиноборствах, у якості складної системи, що складається з чотирьох сторін: фізична, технічна, тактична і психологічна. Кожна зі сторін підготовленості має свою характеристику і особливості. Особливо гостро проблема вдосконалення усіх компонентів системи спортивної підготовки стоїть в єдиноборствах, змагальна діяльність у яких відбувається за нестандартних варіативних умов і потребує швидкого аналізу обстановки на змагальному майданчику, прийняття рішення і його реалізацію. У безпосередній боротьбі між суперниками досягнення результату можливо лише у подоланні активної протидії супротивника [32].

Гриценко М., Міщенко О. вважають, що процес спортивного тренування в контактних єдиноборствах і зокрема в боксі необхідно розглядати в контексті

багатолітньої системи спортивної підготовки у діалектичному взаємозв'язку засобів, методів, форм та умов спортивної підготовки [57].

Аналізуючи дослідження з проблематиці вдосконалення багаторічної спортивної підготовки в єдиноборствах та практичний досвід підготовки спортсменів високого кваліфікаційного рівня, можна зробити висновок про наявність системності та послідовності у методології та окремих тренувальних методиках, які базуються на фундаментальних принципах побудови процесу вдосконалення атлетів у спортивній діяльності.

1.6. Управління і контроль тренувальним процесом. Спортивний відбір

Управління спортивною діяльністю. Практична діяльність провідних фахівців по підготовці спортсменів-єдиноборців переконливо свідчить, що ефективне управління тренувальним процесом є одним з важливіших факторів зростання їх змагальної майстерності і спортивних досягнень. В загальному сенсі, управління, є цілеспрямованим, комплексним, скоординованим впливом на процес або систему, що виступають об'єктами керування і полягає у перетворенні інформації про стан об'єкта на командну інформацію [51; 52].

Необхідно зазначити, що удосконалення системи управління тренувальним процесом у спортивних єдиноборствах на основі даних про структуру змагальної діяльності та підготовленості спортсменів-єдиноборців, є одним з найбільш перспективних напрямків підвищення ефективності системи спортивної підготовки [149; 173; 175; 192].

Пошук латентних ресурсів підвищення ефективності спортивної діяльності на сучасному етапі розвитку науки про спорт та практики підготовки спортсменів високого класу полягає не стільки у розробці нових тренувальних методик, скільки у оптимізації управління системи спортивної підготовки [45; 46; 83].

В.М. Платонов вважає управління тренувальним процесом однією з важливіших функцій, яка забезпечує підтримку оптимальної структури і реалізацію програм та цілей системи спортивної підготовки [192; 193]. Автор зазначає, що управління тренувальним процесом здійснюється тренером при активній участі спортсмена і передбачає три групи операцій:

1) збір інформації про стан спортсменів, враховуючи показники фізичної, техніко-тактичної, психологічної підготовленості, реакції різних функціональних систем на тренувальні та змагальні навантаження, параметри змагальної діяльності тощо;

2) аналіз отриманої інформації на основі співставлення фактичних па заданих параметрів, розробка шляхів планування і корекції характеристик тренувальної і змагальної діяльності у напрямку, який забезпечує запланованого ефекту;

3) прийняття і реалізацію рішень шляхом розробки і впровадження цілій та завдань, планів, засобів та методів які забезпечують заданий ефект тренувальної і змагальної діяльності.

З метою збільшення ефективності управління процесом спортивного тренування єдиноборців, автори акцентують увагу на застосуванні найважливіших педагогічних принципів і положень до особливостей кожної з методик навчання і тренування, вивченні та узагальненні досвіду роботи провідних тренерів по підготовці майстрів високого класу, використанні найбільш раціональних педагогічних завдань для творчої самостійної діяльності спортсменів-єдиноборців під керівництвом тренера, які дозволяють цілеспрямовано дозувати тренувальні навантаження [86; 97].

В теорії спорту усталеним, є поділ технологій управління спортивною підготовкою по наступним рівням:

1) етапне управління (оптимізація тренувального процесу в його крупних структурних утвореннях (етапах багаторічної спортивної підготовки, макроциклах, періодах);

2) поточне управління (оптимізація тренувального процесу у мікроциклах та мезоциклах);

3) оперативне управління (досягнення заданих характеристик рухових дій, реакцій функціональних систем організму при виконанні окремих тренувальних вправ) [192; 193].

Контроль спортивної діяльності. Ефективність підготовки спортсмена в сучасних умовах багато в чому зумовлена застосуванням засобів та методів комплексного контролю [9].

Автори, в залежності від кількості індивідуальних завдань, обсягу показників, що входять до програми обстежень, відрізняють поглиблений, вибірковий і локальний контроль:

- поглиблений контроль пов'язаний із використанням широкого кола показників, що дозволяють надати всебічну оцінку підготовленості спортсмена, ефективності змагальної діяльності, якості навчально-тренувального процесу на попередньому етапі;
- вибірковий контроль проводиться за допомогою групи показників, що дозволяють оцінити будь-яку зі сторін підготовленості чи працездатності, змагальної діяльності або навчально-тренувального процесу;
- локальний контроль ґрунтується на використанні одного або декількох показників, що дозволяють оцінити відносно вузькі сторони рухової функції, можливостей окремих функціональних систем тощо;
- поглиблений контроль зазвичай використовується в практиці оцінки етапного стану, вибірковий і локальний – поточного й оперативного [36; 46; 56; 192].

Залежно від застосування засобів і методів контроль може носити педагогічний, соціально-психологічний і медико-біологічний характер.

Багато науковців, в свої дослідженнях, приділяли увагу оцінюванню та вибірковому контролю змагальної діяльності у різних видах спортивних єдиноборств [56; 58; 59]. Авторами визначено, що контроль та оцінювання показників змагальної діяльності в спортивних єдиноборствах ударного,

борцівського та змішаного типів включає оцінку активності, об'єму, різнобічності та ефективності атакуючих та захисних дій, а отримані показники можуть бути застосовані у формуванні інтегральної оцінки змагальної майстерності [59].

В спортивних єдиноборствах, при здійсненні управління тренувальним процесом, необхідно реалізовувати комплекс заходів педагогічного контролю над ходом тренування, показниками обсягу та інтенсивності навантаження, використовувати технічні засоби та тренажерні пристрої зі зворотнім зв'язком, які моделюють змагальні умови або дозволяють регулювати тренувальну діяльність відповідно до інформації про значення того чи іншого параметра [192].

Бріскін Ю.А., Задорожна О.Р., Хомяк І.І. стверджують, що сучасний комплексний контроль над станом підготовленості спортсменів на етапі безпосередньої передзмагальної підготовки дозволяє вчасно проводити необхідні коригувальні впливи, спрямовані на забезпечення максимальної відповідності контрольованих показників запланованим еталонним модельним значенням. Автор зазначає, що педагогічний контроль повинен здійснюватися на тренувальних заняттях на всіх етапах підготовки [35].

Система комплексного контролю у процесі підготовки спортсменів включає: контроль змагальної діяльності; вимір рівня підготовленості спортсменів; реєстрацію навантажень. Крім того, комплексний контроль дозволяє отримувати різнобічну інформацію про динамічні характеристики підготовленості – оперативні, поточні та перманентні, що створює передумови для прийняття управлінських рішень у ході періодизації спортивного тренування [35; 46].

Спортивний відбір. Система спортивного відбору і спортивної орієнтації в єдиноборствах є предметом наукового пошуку багатьох дослідників і постійно збагачується сучасними, новітніми підходами в ході яких визначаються більш раціональні та ефективні шляхи з їх реалізації в

практичній діяльності фахівців сфери фізичної культури та спорту [121; 169; 170; 180].

В.М. Платонов під спортивним відбором розуміє процес пошуку обдарованих людей, які можуть досягти високих результатів у конкретному виді спорту. В дослідженнях автора показано існування вираженого зв'язку між спортивною обдарованістю та надзвичайно високими параметрами окремих компонентів спортивної майстерності, що сприяє досягненню найвищих спортивних результатів [192].

Сергієнко Л.П. зазначає наявність ключових термінів та понять комплексної системи спортивного відбору:

- рухові здібності – це індивідуальні, генетично обумовлені в розвитку, якісні властивості моторики, які визначають успіх в трудовій, фізкультурній та спортивній діяльності людини;
- спортивна орієнтація – це процес визначення вузької спортивної спеціалізації у певному виді спорту;
- спортивний відбір – процес пошуку найобдарованіших людей, здатних досягти високих результатів у певному виді спорту;
- спортивна селекція – відбір і прогнозування таланту в спорті;
- здібності – це генетично обумовлений рівень розвитку людини, що визначає її досягнення в певному роді діяльності;
- тест – це вимірювання (або випробування) стандартної форми, проведене з метою визначення стану чи здібностей людини;
- тестування – процедура виконання тесту;
- фізичний розвиток – це процес становлення й зміни морфо-функціональних властивостей і здібностей в процесі індивідуального життя людини [227].

Спортивна придатність визначається шляхом виявлення і оцінки стійких властивостей і якостей особистості (здібностей), біологічною основою, яких є природні задатки обумовлені спадковістю [239]**.** Автором показано, що під час вирішення проблеми спортивного відбору у 40-50 % випадків складаються

неправильні прогнози перспективності спортсменів і по результатах досліджень, вказує на можливість робити прогноз за допомогою генетичних маркерів, які відображають спадкові задатки окремих індивідуумів.

Спортивний відбір. Спортивному відбору присвячено багато наукових праць вітчизняних та зарубіжних дослідників [38; 71; 83; 84; 325]. Як вказує Н. Долбишева, головне завдання спортивного відбору, на першому етапі, полягає у пошуку і залучені дітей до попередньої спортивної підготовки, яка у більшості не пов'язана з цілеспрямованою спортивною орієнтацією, визначенні рівня фізичного розвитку, спектру та стійкості мотивів та інтересу до систематичних занять обраним видом спортом [38]. По результатах аналізу системи спортивного відбору авторка вказує, що до основних факторів, які впливають на ефективність спортивного відбору можна віднести: програмно-нормативне законодавство; демографічне положення в державі; мотивацію до занять спортом; здоров'я дитини; допустимий вік до занять тим або іншим видом спорту; матеріальну спроможність батьків; територіальну доступність спортивної школи; рівень професійної підготовленості тренерсько-викладацького складу; умови забезпечення тренувальної бази; опановування додаткових аспектів спортивного відбору, якими користуються фахівці інших держав; ситуацію в країні.

Фахівці Дахновський В.С., Лещенко С.С. вказують на генетичну зумовленість формування індивідуальних відмінностей компонентів спортивної майстерності та узагальнюючі практичний досвід підготовки спортсменів високого кваліфікаційного рівня у єдиноборствах борцівського типу, дають рекомендацію вдосконалювати до високого рівня ту частину технічного арсеналу, біомеханічна структура яких, повністю відповідає індивідуальним особливостям єдиноборців [64].

Автори, дослідивши особливості системи відбору спортсменів-кандидатів у національну збірну команду України для участі в Іграх Олімпіад у спортивних єдиноборствах, відзначають, що більшість положень систем відбору спортсменів-кандидатів у національну збірну команду України для

участі в Іграх Олімпіад є схожими [83]. У більшості спортивних єдиноборств відбір здійснюється на основі аналізу виступів атлетів на національних та міжнародних змаганнях, конкурентоспроможності та результатів особистих поєдинків з основними суперниками, які братимуть участь в Іграх Олімпіади. При цьому, при однакових попередніх показниках, у формуванні стартового складу національної збірної команди, тренерською радою Всеукраїнських федерацій з видів спортивних єдиноборств враховувалися наступні чинники: стан спортивної форми до моменту участі в Іграх, стабільність та надійність участі у міжнародних змаганнях, кращий результат з ймовірними конкурентами, кращий функціональний стан та здоров'я спортсмена.

Таким чином можна констатувати, що значне зростання конкуренції у спорті вищих досягнень та престижу перемоги на Олімпійських іграх, чемпіонатах світу та Європи створює необхідність спортсменам-єдиноборцям максимально реалізовувати власний змагальний потенціал практично на кожних змаганнях упродовж всього річного циклу підготовки, оскільки від цього залежить перспектива його включення до стартового складу національної збірної команди на головних змаганнях циклу.

У зв'язку зі швидким зростанням популярності та відповідно конкуренції на міжнародній спортивній арені, в сучасних українських національних єдиноборствах все більш актуальним, є виявлення перспективних спортсменів, які здатні демонструвати високий рівень підготовленості на змаганнях світового рівня. В системі спортивної підготовки, змагальна майстерність єдиноборця формується на основі поєднання комплексу фізичних і психофізіологічних якостей. Нерозривно зі спортивним відбором, в українських єдиноборствах, йде процес спортивної орієнтації, як визначення перспективних напрямків досягнення вищої спортивної майстерності (вибір змагальних розділів).

В ряді робіт, автори досліджують питання індивідуалізації тренувального процесу на основі відбору з метою збільшення ефективності керування спортивною підготовкою в єдиноборствах [38; 71; 83; 84; 325].

Розглядаючи спортивний відбір, як один із ключових системоутворюючих компонентів багаторічної спортивної підготовки, дослідники вказують, що відбір здібних спортсменів-єдиноборців у процесі багаторічного тренування має три основних етапи:

- на попередньому етапі виявляють доцільність вибору дитиною занять видом єдиноборств з урахуванням його задатків, морфофункціональних даних та особливостей психіки;
- на проміжному етапі виявляють у тих, хто займається, здібності до ефективного спортивного вдосконалення за умов досить напруженого спортивного тренування на наступних етапах багаторічної підготовки;
- на заключному етапі, у єдиноборців, виявляють обдарованість, можливості до досягнення результатів міжнародного рівня [38].

Системний підхід до спортивної підготовки. В останні роки, все більше науковців досліджують спортивну діяльність з точки зору системного підходу [97; 121; 149; 173]. Це зумовлено пошуком нових шляхів вдосконалення системи багаторічної спортивної підготовки та оптимізації тренувального процесу спортсменів різних вікових груп, статі та кваліфікаційного рівня. Система спортивної підготовки в українських національних видах єдиноборств складається з окремих компонентів - технічної, тактичної, фізичної, психологічної, теоретичної та інтегральної підготовки. У контексті системного підходу до побудови спортивної підготовки авторами розглядаються окремі методичні підходи до організації тренувального процесу [149].

Система спортивної підготовки в єдиноборствах ударного, захватного та змішаного типу може бути розглянута, як надскладна динамічна система[97]. Для ефективного удосконалення визначеної системи, необхідна детальна інформація про поточний стан її структурних елементів, а також раціональне використання коригувальних педагогічних засобів та позазмагальних та позатренувальних чинників [149].

Міждисциплінарний системний дослідний підхід являє собою глибокий та об'ємний погляд на систему світобудови та появу принципово нових

наукових концепцій, що дозволяють ефективно вирішувати питання фізичної, біологічної, соціальної, філософської та іншої проблематики [97; 149]. Не стала винятком і сфера спортивної діяльності. З кожним роком з'являється все більше робіт, в яких застосовано методологію міждисциплінарного системного дослідного підходу для вирішення актуальних питань теорії підготовки спортсменів у різних видах спорту і зокрема у спортивних єдиноборствах [121; 173].

Мулик В.В., Камаєв О.І. розглядаючи організацію та проведення підготовки висококваліфікованих спортсменів зазначають, що система підготовки передбачає комплексне використання можливостей системи спортивного тренування (її закономірностей, положень, принципів, засобів, методів та ін.), особливостей системи спортивних змагань та загалом змагальної діяльності, (види, способи визначення результату, умови проведення змагань, структуру, техніку, стратегію і тактику змагальної діяльності), поза тренувальних та поза змагальних факторів системи спортивного тренування (обладнання, тренажерів, спеціального інвентарю засобів відновлення, кліматичних і географічних чинників та ін.) [97; 179].

Як вказують автори досліджень, системність охоплює всі види живої та неживої матерії: системи мікро і макросвіту Всесвіту, біологічні організми та соціальні системи. До живих систем, автори відносять відкриті системи зі структурою, що сама зберігається і поділяють їх за ієрархічним рівнем біологічної організації: клітини, рослини, тварини, людина [97; 179].

Слід зазначити, що аналіз даних літературних джерел по використанню міждисциплінарного системного наукового підходу при дослідженні актуальних питань спортивної підготовки, показує перспективність активізації науково пошуку із застосуванням цієї евристичної методології і дозволяє очікувати на результати, здатні збагатити теорію спортивної підготовки новими концептуальними підходами та ідеями.

Тренування жінок-спортсменок. Характерною особливістю сучасного етапу розвитку спортивних єдиноборств і зокрема українських національних

видів єдиноборств, є зростання їх популярності серед жінок у різних вікових групах та збільшення кількості учасниць жіночої статі у спортивних змаганнях [172]. Враховуючи наявність морфо-функціональних особливостей жіночого організму пов’язаних з дітородною функцією, в спортивній науці, відокремився напрям досліджень тренувального процесу жінок у різних видах спортивних єдиноборств [96].

Аналіз спеціальної літератури зі спортивної підготовки жінок в єдиноборствах показує, що автори приділяють увагу дослідженню різних аспектів планування та організації спортивного тренування [146]. Так, параметри рівня розвитку фізичних якостей спортсменок досліджені авторами в карате, тайському боксі, тхеквондо та рукопашному бої [217]. Зазначеними авторами виявлені відмінності у показниках розвитку основних фізичних якостей кваліфікованих спортсменок, які мають спеціалізацію по окремих видах спортивних єдиноборств.

В роботах Мулика В.В., Шахліної Л.Я-Г. показано відмінності будови та функціонування жіночого організму та рівня розвитку фізичних якостей в залежності від біологічного віку. Отримані дані обґрунтовують необхідність відповідної корекції фізичної та технічної підготовки жінок в ударних та змішаних видах спортивних єдиноборств. Вплив фаз овaріально-менструального циклу (ОМЦ) на фізичну і психічну працездатність спортсменок досліджувався авторами на матеріалі різних видів спорту [173; 275; 276]. Дослідниками були встановлені статистично достовірні закономірності коливання результативності тренувального процесу спортсменок у циклічних видах спорту та спортивних єдиноборствах.

В дослідженні анатомо-фізіологічних особливостей жінок-єдиноборок, ОМЦ визначається, як проміжок часу в організмі жінки, що складається з п'яти послідовних фаз і характеризується зміною її психологічного стану, фізіологічних процесів та особливостями фізичної працездатності, що проявляється в нормі 21-28-35 днів. Автори вказують на значні зміни ходу фізіологічних процесів протягом ОМЦ по фазах:

1. Менструальна (1–5-й день) – зменшується вміст гемоглобіну в крові, погіршується постачання кисню до тканин і органів.

2. Постменструальна (6–12 день) – в організмі підвищується рівень естрогену, затримуються поживні речовини (натрій, фосфор, кальцій, азот, рідина);

3. Овуляторна (13–15 день) – в організмі зменшується вміст естрогену, прогестерону, знижується рівень основного обміну;

4. Постовуляторна (16–24 день) – в організмі підвищується вміст прогестерону та інших подібних гормонів;

5. Передменструальна (25–28 день) – в організмі зменшується вміст статевих гормонів, збільшується вміст тирозину, глюкози і кальцію [216, 275, 276].

Аналіз ефективності змагальної діяльності жінок у різних видах спортивних єдиноборств у зв'язку з рівнем розвитку основних фізичних та психофізичних якостей представлено у ряді досліджень [146, 217, 333].

У ряді досліджень, автори приділяють увагу дозуванню обсягів та інтенсивності навантажень спортсменок в річному циклі підготовки з урахуванням ОМЦ [217; 333].

Однак недостатньо дослідженими є питання управління тренувальним процесом жінок в спортивних єдиноборствах з урахуванням ОМЦ і зокрема організація річної та багаторічної підготовки. Актуальність оптимізації планування тренування жінок із врахуванням ОМЦ підтверджується наявністю ряду невирішених наукових та методичних питань з цієї проблематики.

Виходячи з аналізу публікацій у спеціальній науково-методичній літературі з побудови тренувального процесу жінок в спортивних єдиноборствах, практично недослідженими є питання перспективного планування та організації системи спортивного тренування в єдиноборствах і зокрема в різних змагальних розділах українських національних видів спортивних єдиноборств протягом річного циклу підготовки.

Гіпоксичне тренування. У пошуку альтернативних підходів до підвищення ефективності спортивної підготовки, які дозволяють істотно підвищити результативність тренувального процесу дослідники, в останнє десятиліття, все більше звертають увагу на різні варіанти гіпоксичного тренування [44; 64; 106; 113; 178]. Одним з найпоширеніших підходів до застосування гіпоксичного тренування в системі спортивної підготовки, є організація тренувального процесу за гірських умов. Огляд робіт з означеної тематики показує, що більшою мірою гіпоксичне тренування застосовується у спорті вищих досягнень. Серед чинників, що впливають на організм людини в гірських умовах, найважливішими, на думку дослідників, є зниження атмосферного тиску, щільності атмосферного повітря та зниження парціального тиску кисню [64; 113; 215].

Після проведення тренувань в умовах гірського клімату, у спортсменів підвищується фізична та розумова працездатність, покращується альвеолярна вентиляція, легеневий кровообіг, циркуляція лімфи та міжклітинної рідини [113; 208; 209].

Дослідники надають дані, що свідчать про підвищення анаеробної працездатності у спортсменів у різних видах спорту після застосування різних видів гіпоксичного тренування [64; 106]. Разом із тим, науковцями, на основі досліджень застосування гіпоксичного тренування при підготовці кваліфікованих спортсменів, виявлена позитивна динаміка показників потужності та ємності аеробних процесів енергозабезпечення та прискорення процесів відновлення серцево-судинної системи після дозованих фізичних навантажень.

Аналізуючи терміни акліматизації борців при організації тренувального процесу за гірських умов, В.С. Дахновський та С.С Лещенко роблять висновки, що після 10 денних навчально-тренувальних зборів в середньогір'ї простежується ефект цього тренування на рівнині протягом від 3 тижнів до 1,5 місяців. Але більш значне зростання показників спеціальної працездатності спостерігається після 3-тижневої підготовки у середньогір'ї [64].

Застосування рухливих ігор, музики і танців в українських єдиноборствах. Рухливі ігри характеризуються, в спеціалізованій науковій літературі, як історично складене суспільне явище та самостійний вид діяльності, який властивий людині. Культурну самобутність народу можна виявити за тими іграми, в які він грає і які користуються популярністю у різних верств населення [259; 262].

А.В. Цьось зазначає, що рухливі ігри глибоко сягають корінням в історію та культуру українського народу. Ще у початковий період становлення української нації суспільство розуміло, що рухливі ігри мають велике значення для фізичного розвитку дітей та підлітків. За їх допомогою, в доступній формі, розвивались важливі для успішної трудової та військової діяльності рухові якості: сила, швидкість, спритність, витривалість, координація. Особливо важливе значення для підготовки дітей та підлітків до військової справи мали рухливі ігри єдиноборчого та атлетичного спрямування [39; 42; 259; 263]. Для досягнення перемоги над противником, гравець повинен докласти значних зусиль, що сприяє розвиткові м'язів, поліпшенню роботи нервової та серцево-судинної системи.

Історична традиція застосування розвиваючих військово-прикладних ігор стала основою для впровадження в тренувальний процес в сучасних українських національних видах спортивних єдиноборств великої кількості, адаптованих з урахуванням сучасних умов, традиційних народних рухливих ігор з елементами ударних та борцівських дій («Чий батько дужчій», боротьба на руках, «З коня на коня», «Масляний м’яч», «Коловий», «У річку гоп», та ін.) [42; 259; 262], вказують, що тренувальні заняття із застосуванням рухливих ігор проходять на високому емоційному рівні та відрізняються досить великим показниками моторної щільності (65-75 %).

Для сталої української бойової традиції характерно застосування у підготовці музики і танців, що зумовило їх дослідження та розробку відповідних методик для широкого впровадження у тренувальну та змагальну діяльність в українських спортивних єдиноборствах [39]. Так, у фізичній,

техніко-тактичній та психологічній підготовці застосовуються традиційні для української музичної культури композиції в сучасній обробці, з різними ритмічними характеристиками, що сприяє формуванню у спортсменів стилістиці характерної для українських єдиноборств та специфічного відчуття темпу та оптимальному ритму атакуючих та захисних дій у змагальному поєдинку. Багато дослідників українських спортивних єдиноборств вказують на те, що для удосконалення спортивної техніки, на певних етапах тренувального процесу, єдиноборці застосовується виконання в спрощених та ускладнених умовах українських народних танців – «Гопак» та «Метелиця», «Вихиляс», в яких присутні бойові елементи («колесо», «дзиґа», «павук», «бочка», «сонечко», «щупак», «розніжка», розкручування, «мур») [50; 65].

Таким чином, можна констатувати наявність, на сучасному історичному етапі, суспільно-політичних передумов та організаційних можливостей для подальшого інтенсивного розвитку традиційної української бойової культури з акцентом на вдосконалення системи спортивної підготовки в сучасних видах українських національних єдиноборств.

Висновки до розділу 1

1. Проведений огляд літературних джерел показав, що українська бойова культура є частиною загальної культури України, базується на традиціях народного фізичного виховання і протягом всього періоду свого розвитку була важливим фактором формування фізичного і духовного гарту та самосвідомості української нації.

2. Вирішальний вклад в розвиток традиційної української бойової культури, внесла система підготовки козаків-воїнів в Запорізькій Січі на острові Хортиця, яка стала основою для формування, в сучасну історичну епоху, українських національних шкіл та видів спортивних єдиноборств: асгарди, традиційного козацького бою, бойового гопаку, хортингу, рукопашу

гопак, українського рукопашу «Спас», козацького двобою, української боротьби на поясах, фрі-файту та ін.

3. У процесі розвитку українських національних видів спортивних єдиноборств, з початку їх відновлення після здобуття незалежності української державою у 1991 році, намітилося ряд тенденцій, серед яких найбільш значними для їх подальшого прогресу є:

- приведення правил спортивних змагань до стандартів, відповідних стандартам в єдиноборствах, визнаних Міжнародним олімпійським комітетом та Міністерством молоді та спорту України;
- вдосконалення захисної екіпіровки, що сприяє підвищенню варіативності і інтенсивності тренувального процесу, а також моторній щільності та видовищності спортивних поєдинків;
- зростання кількості змагальних розділів, створює умови до залучення до тренувальних занять і змагальної діяльності спортсменів з різними морфо-функціональними і психофізіологічними особливостями;
- посилення конкуренції між спортивними федераціями з різних видів українських національних видів спортивних єдиноборств та спортивними федераціями з інших неолімпійських та олімпійських видів спортивних єдиноборств;
- наближення обсягів та інтенсивності тренувальних навантажень до рівня, що застосовується при підготовці спортсменів в олімпійських видах спортивних єдиноборств;
- перехід від емпіричного підходу при побудові тренувального процесу до науково-теоретичного обґрунтування та експериментального підтвердження ефективності тренувальних методик підготовки спортсменів;
- значне збільшення кількості жінок, які проходять спортивну підготовку для виступу у змагальних розділах ударного, борцівського та змішаного спрямування.

4. Аналіз науково-методичної літератури, щодо підготовки в українських національних видах спортивних єдиноборств свідчить, що на сьогодні

розглядаються в основному питання визначення структури змагальної діяльності, компонентів спортивної підготовленості та дозування тренувальних навантажень в тренувальному та змагальному процесі спортсменів початкового рівня підготовленості. Натомість, практично відсутнє комплексне наукове та методичне забезпечення цілісної системи спортивної підготовки єдиноборців високого кваліфікаційного рівня, яке базується на даних аналізу змагальної діяльності у відповідних розділах. В той-же час недостатньо уваги приділяється питанням особливості підготовки кваліфікованих спортсменок з урахуванням змін працездатності у різних фазах овариально-менструального біологічного циклу.

Невирішеними також залишаються питання спеціалізації різних сторін підготовки кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств в залежності від змагальних розділів, в яких вони приймають участь. В тому числі потребують вивчення питання оптимізації швидкісно-силової підготовки кваліфікованих спортсменів з урахуванням тактичних стилів ведення змагального поєдинку та прояву спеціальних швидкісно-силових якостей на фоні втоми в кінці змагального поєдинку.

Результати досліджень автора з розглянутих в 1 розділі питань містяться наведено у наукових працях [126; 140; 335; 336].

РОЗДІЛ 2
МЕТОДОЛОГІЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методологія дослідження.

Методологічною основою дослідження, використаною для вирішення поставлених завдань, був комплекс загальнонаукових та спеціалізованих методів наукового пошуку. Дослідження здійснювалось з урахуванням базових положень: теорії функціональних систем (П.К Анохін); теорії формування синергетичної взаємодії в ієрархічних біологічних системах (М.О. Бернштейн); міждисциплінарного системного дослідного підходу (H. Haken, N. Bohr, E. Schrödinger; John von Neumann, Ludwig von Bertalanffy); загальної теорії підготовки спортсменів в олімпійському та професійному спорті (В.М. Платонов, М.М. Булатова, Л.В. Волков), концепція періодизації спортивного тренування (В.М. Платонов, В.В. Мулик. Г.М. Арзютов), функціональної анатомії та фізіології спорту (Я.Р. Синельников, Л.Ян-Г. Шахіна, J.H. Wilmore, D. Costill, M.J. Alter).

Представлені методологічні підходи до дослідження підготовки спортсменів в українських національних єдиноборствах створюють умови для формування цілісного комплексу знань щодо побудови тренувального процесу з урахуванням визначених закономірностей змагальної діяльності.

На основі базових теоретичних положень міждисциплінарного системного дослідного підходу в дисертаційній роботі була розроблена концепція побудови системи підготовки кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств з урахуванням особливості взаємодії спортсменів в окремих фазах змагальних поєдинків, а також тактичних стилів ведення поєдинків. Концепція, в загальному вигляді, полягала в тому, що для підвищення ефективності змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств, в окремих мезоциклах річної підготовки використовується програма пріоритетного розвитку швидкісно-

силових якостей на фоні фізичної втоми спеціалізована для єдиноборців різного тактичного стилю ведення змагального поєдинку. В системі підготовки жінок-спортсменок, в процесі вдосконалення швидкісно-силових якостей на фоні втоми також враховувалась варіативність працездатності у різні фази овариально-менструального циклу.

2.2. Методи дослідження

Мета даного дисертаційного дослідження та вирішення, поставлених перед роботою завдань, передбачало застосування сукупності наступних методів дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних наукової і методичної літератури, опитування, анкетування, узагальнення досвіду провідних тренерів та спортсменів, антропометричні методи дослідження, відеозапис змагальних рухових дій спортсменів, педагогічне тестування, що включає стандартні тести з фізичної підготовленості, методи дослідження психофізіологічних якостей, метод експертних оцінок, педагогічні спостереження, педагогічний експеримент, міждисциплінарний метод аналізу надскладних систем, відеоконтрольний метод, методи математичної статистики.

2.2.1. Аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури

Проведений селективний аналіз та узагальнення даних 387 вітчизняних і іноземних літературних джерел спеціальної спрямованості дозволив визначити загальний вектор наукових досліджень у сфері спортивних єдиноборств і зокрема в українських національних видах та спектр невирішених питань з проблематики підготовки спортсменів з урахуванням сучасних тенденцій розвитку олімпійського та професійного спорту.

Пошук актуальної інформації з означених питань виконувався із залученням матеріалів бібліотечного фонду України, що дало змогу отримати інформацію з неоцифрованих друкованих літературних джерел та за допомогою провідних міжнародних наукометричних баз даних, зокрема

Scopus і Web of Science Core Collection. Також у дослідженні використовувалися ресурси електронної пошукової системи Google Академія, як універсального джерела наукових та науково-методичних публікацій з означеної тематики.

Аналіз сучасної спеціальної вітчизняної та іноземної наукової та науково-методичної літератури проводився для вирішення поставлених завдань:

- вивчення історичного підґрунтя формування традиційної української бойової культури та створення на її основі сучасних українських національних видів спортивних єдиноборств;
- вивчення техніко-тактичних особливостей та напрямків розвитку українських національних єдиноборств;
- отримання сучасних наукових даних про систему спортивної підготовки в єдиноборствах ударного, захватного та змішаного типів;
- отримання даних про позамагальні та позатренувальні чинники підготовки спортсменів в українських національних видах спортивних єдиноборств;
- отримання уяви про сучасні теорії формування точних рухів, як основи побудови рухових навичок українських національних видів спортивних єдиноборств;
- використання сучасних теорій розвитку фізичних якостей людини та координаційних здібностей;
- використання сенсорних механізмів управління точними рухами при формуванні навичок спортивних поєдинків в українських національних видах спортивних єдиноборств;
- отримання даних про застосування системного підходу для вирішення теоретичних та практичних завдань спортивної підготовки;
- отримання даних про особливості функціонування жіночого організму в різні фази овариально-менструального циклу;

- отримання сучасних даних про систему спортивного відбору та орієнтації в єдиноборствах.

Аналіз сучасної науково-методичної літератури з проблем вдосконалення компонентів системи спортивної підготовки в українських національних видах спортивних єдиноборств показав, що значний вплив на спортивний результат має відповідність головних параметрів тренувального процесу структурі змагальної діяльності спортсменів у окремих змагальних розділах. В умовах природніх обмежень, збільшення, в тренувальному процесі спортсменів-єдиноборців, обсягів та інтенсивності навантажень, одним з пріоритетних напрямів підвищення ефективності системи спортивної підготовки є вдосконалення методик фізичної, теоретичної, техніко-тактичної, психологічної та інтегральної підготовки. Вивчення наукової та науково-методичної літератури з теорії та методики спортивного тренування єдиноборців в українських національних видах спортивних єдиноборств на різних етапах багаторічної спортивної підготовки показав, що недостатньо теоретично обґрунтованими та практично розробленими є методичні підходи до побудови системи підготовки в українських національних видах спортивних єдиноборств з урахуванням тактичного стилю ведення змагальних поєдинків та пріоритетом розвитку швидкісно-силових якостей, а також особливості тренування жінок-спортсменок з урахуванням працездатності у різних фазах овaріально-менструального циклу.

В цілому вивчено понад 392 літературних джерела, у тому числі: дисертації, автореферати дисертацій, монографії, нормативні і регламентуючі документи у сфері спортивної діяльності, науково-методичні посібники, наукові статті і тези наукових конференцій, із них 108 праці іноземних авторів.

На основі аналізу та узагальнення сучасних літературних джерел було визначено загальну структуру, деталізований план, мету, об’єкт та предмет дослідження.

2.2.2. Опитування, анкетування

Опитування провідних тренерів та кваліфікованих спортсменів здійснювалось з метою уточнення даних аналізу літературних джерел, щодо методичних підходів до побудови системи підготовки кваліфікованих спортсменів у різних змагальних розділах українських національних видів єдиноборств. В опитуванні прийняли участь тренери (n=15) та спортсмени (n=32) українських національних спортивних єдиноборств різного кваліфікаційного рівня (заслужений майстер спорту України, майстри спорту України міжнародного класу, майстри спорту України, кандидати у майстри спорту України).

Також, з метою визначення популярності серед молоді різних видів українських національних видів спортивних єдиноборств, проводилось опитування серед провідних тренерів, представників спортивних федерацій з різних видів єдиноборств різних регіонів України (n=37) та анкетування серед кваліфікованих спортсменів 18-24 років (n=121). Для визначення мотиваційних засад до занять українськими національними видами спортивних жінками проводилось анкетування студенток Харківського національного університету радіоелектроніки та спортивних клубів Харківської обласної федерації хортингу та Харківської обласної федерації козацького двобію, які займаються в спортивних секціях і мають стаж спортивних тренувань 1-2 роки (n=54) віком 17-25 років, спортсменок груп початкової базової підготовки відділень ДЮСШ та спортивних клубів козацького двобою та хортингу Харківської області віком 11-12 років 1-3 юнацьких розрядів зі стажем тренувань 1-2 роки (n=35) та кваліфікованих спортсменок Харківської обласної федерації хортингу та Харківської обласної федерації козацького двобою віком 18-24 роки, які мають спортивну кваліфікацію 1-го спортивного розряду, КМСУ та МСУ і мають стаж спортивних тренувань 3-7 років (n=34).

Опитування та анкетування експертів, тренерів, суддів та спортсменів українських національних видів спортивних єдиноборств та суміжних видів

спорту застосовувалось на перших п'яти етапах дослідження. Для коректності отриманих результатів та оптимізації їх обробки були розроблені спеціальні бланки анкет з різними варіантами відповідей, а також інструкції з детальним алгоритмом їх заповнення:

- респондент наводив аргументи своєї відповіді;
- респондент відповідав на поставлене запитання тільки позитивно чи негативно (так чи ні);
- респондент оформлював відповідь у формі запису оцінки, яка обиралася ним з наданої шкали оцінок.

2.2.3. Узагальнення досвіду практичної діяльності провідних фахівців з підготовки спортсменів у різних змагальних розділах українських національних єдиноборств

Узагальнення практичної діяльності провідних вітчизняних тренерів з українських національних видів спортивних єдиноборств (тренерів збірних команд спортивних клубів, відділень ДЮСШ, головних тренерів збірних команд Харківської області і національних збірних команд України з хортингу і козацького двобою та іноземних фахівців) показує наявність різних методичних підходів до організації тренувальної діяльності спортсменів.

Домінуючими тенденціями серед напрямків оптимізації методики спортивної підготовки в українських видах єдиноборств слід визначити наступні:

- застосування в тренувальному процесі традиційних для української бойової культури методик фізичної, техніко-тактичної, психологічної та інтегральної підготовки, а також широке використання позазмагальних та позатренувальних чинників підвищення спеціальної працездатності;

- формування великого арсеналу технічних дій і обмеженої кількості тактичних засобів їх реалізації у спортивному поєдинку на початкових етапах спортивної підготовки;

- індивідуалізацію підготовки спортсменів з урахуванням окремих морфо-функціональних, фізіологічних та психологічних відмінностей єдиноборців;

- моделювання різних стилів ведення спортивної боротьби, формування індивідуальної змагальної манери;

- вихід, у тренувальному процесі, на максимально можливі параметри обсягу та інтенсивності навантажень для даної, сформованої за віковою, статевою та кваліфікаційною відзнакою групи спортсменів.

2.2.4. Метод експертних оцінок.

Метод експертних оцінок набув широке застосування в дослідженнях спортивної діяльності і дозволяє отримати об’єктивну оцінку технічної і тактичної підготовленості спортсменів та ефективності змагальної діяльності на основі певної сукупності індивідуальних думок експертів [7, 25, 32]. Метод експертних оцінок використовувався з метою оцінки окремих видів підготовленості та змагальної діяльності спортсменів, щодо ефективності використання технічного арсеналу атакуючих і захисних прийомів, а також тактичних дій в різні періоди змагальних поєдинків. В якості експертів залучались тренери вищої кваліфікації, заслужені майстри спорту України, майстри спорту України міжнародного класу та майстри спорту України у кількості 7 чоловік. Зв'язок між експертними оцінками здійснювався за ранговим коефіцієнтом кореляції Спірмена. Погодженість оцінок – за коефіцієнтом конкордації.

2.2.5. Аналіз відеозаписів змагальних рухових дій

Педагогічний аналіз відеозаписів змагальних поєдинків проводився з метою визначення та селективного розподілу факторів, які є найбільш значущими для досягнення кваліфікованими спортсменами українських національних видів спортивних єдиноборств перемоги над супротивником, результативності застосування техніко-тактичних дій, а також, відповідності змагальних дій єдиноборців діючим правилам спортивних змагань і сталим

критеріям суддівства та для уточнення структури спортивного поєдинку у різних змагальних розділах.

Під час аналізу відеозаписів змагальних рухових дій та спостереження зверталась увага на особливості застосування техніко-тактичного арсеналу ведення поєдинку у різних видах українських національних спортивних єдиноборств по окремих змагальних розділах. Узагальнені результати педагогічного аналізу та спостереження були використані при розробці концептуального підходу до побудови системи спортивної підготовки, а також методики змагальної підготовки кваліфікованих спортсменів українських національних видів спортивних єдиноборств до дій у різні періоди змагального поєдинку з урахуванням тактичних ситуацій, що склалися.

Для оцінки ефективності змагальної діяльності спортсменів застосовувалась методика розроблена О.П. Фроловим з метою дослідження змагальної діяльності боксерів, яка знайшла широке застосування для визначення бойової ефективності в карате, таеквондо, тайландському боксі Муей-тай, кікбоксингу, французькому боксі сават та інших видах спортивних єдиноборств [18]. Розраховувалися коефіцієнти ефективності атакуючих та захисних дій, коефіцієнти ефективності підготовчих та ситуаційних дій та коефіцієнт витривалості у відповідності до технічного арсеналу дозволеному до застосування у Правилах спортивних змагань з козацького двобою, у змагальних розділах «Борня 1» і «Герць 3» та хортингу у змагальному розділі «Двобій».

Коефіцієнт ефективності атаки (КЕА) — співвідношення числа нанесених ударів, які досягнули цілі, до числа усіх ударів нанесених спортсменом.

$$КЕА = \frac{n}{N}, \tag{2.1}$$

де n – кількість ударів, які досягли цілі;

N – загальна кількість нанесених ударів.

Коефіцієнт ефективності захисту (КЕЗ) — співвідношення парируваних ударів до загальної кількості ударів нанесених атакуючим:

$$КЕЗ = \frac{N - n}{n}, \tag{2.2}$$

де (N - n) — кількість парируваних ударів;

N - загальна кількість нанесених ударів;

n - кількість ударів, які досягли цілі.

Коефіцієнт ефективності підготовчих дій (КЕПД) — співвідношення кількості результативних ударів, нанесених після проведення підготовчих дій до кількості всіх ударів, нанесених після підготовчих дій:

$$КЕПД = \frac{n}{N}, \tag{2.3}$$

де: n - кількість ударів, які досягли цілі після проведення підготовчих дій;

N- загальна кількість ударів, нанесених після підготовчих дій.

Коефіцієнт ефективності ситуаційних дій (КЕСД) — співвідношення числа реалізованих ситуаційних дій до загальної кількості ситуаційних дій

$$КЕСД = \frac{n}{N}, \tag{2.4}$$

де n - кількість реалізованих ситуаційних дій;

N- загальна кількість ситуаційних дій.

Коефіцієнт витривалості (КВ) — співвідношення кількості ударів, які досягли мети в другому раунді, до кількості ударів, які досягли мети першому раунді поєдинку:

$$КВ = \frac{n_2}{n_1}, \tag{2.5}$$

де n_1 - кількість ударів, які досягли мети в першому раунді поєдинку;

n_2 - кількість ударів, які досягли мети в другому раунді поєдинку.

2.2.6. Педагогічне тестування

Педагогічне тестування включало комплекс методик спрямованих на визначення антропометричних, психофізіологічних показників та рівня загальної, спеціальної фізичної і техніко-тактичної підготовленості єдиноборців козацького двобою та хортингу.

2.2.6.1 Оцінювання рівня фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств козацького двобію та хортингу

Оцінювання рівня фізичної підготовленості спортсменів-єдиноборців здійснювалося методом тестування.

Педагогічне тестування включало комплекс контрольних методик, що спрямовані на визначення загальної та спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів українських національних видів спортивних єдиноборств хортингу та козацького двобою [3, 9, 13].

Оцінювання рівня загальної фізичної підготовленості спортсменів-єдиноборців чоловічої та жіночої статі з козацького двобію та хортингу проводилось за допомогою контрольних вправ, які увійшли в практику тестування показників компонентів підготовленості в спортивних єдиноборствах (згинанні-розгинання рук в упорі лежачі, підтягування на поперечині, стрибок у довжину з місця з двох ніг, біг на 30 м., біг на 100 м., біг на 1500 м., біг на 3000 м., човниковий біг 4х9 м., стрибки зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв., нахили тулуба вперед, стоячи на гімнастичній лаві, підіймання тулуба з вихідного положення лежачі на спині, підіймання тулуба з вихідного положення лежачі на животі) здійснювалося за допомогою загально-прийнятими методиками.

Згинання і розгинання рук в упорі лежачі

Обладнання: рівний дерев'яний майданчик вкритий татамі.

Проведення тестування. Досліджуваний спортсмен приймає вихідне положення упору лежачи, руки випрямлені на ширині плечей, кистями вперед, тулуб і ноги утворюють пряму лінію, пальці стопи опираються на підлогу. За звуковою командою, що подана дослідником, спортсмен починає ритмічно згинати і розгинати руки.

Результат. Підраховується кількість виконань тестової вправи за одну спробу.

Загальні вказівки та зауваження у виконанні тесту: при згинанні рук необхідно торкатися грудьми опори; не дозволяється торкатися опори стегнами, згинати тіло і ноги, робити інтервали більше 2 с, лягати на підлогу, розгинати руки почергово; виконання вправи з порушеннями вимог не зараховується.

Підтягування на поперечині

Обладнання: Горизонтальний брус або поперечина діаметром 2-3 сантиметри, лава, магнезія. Брус чи перекладина повинні бути розташовані на такій висоті, щоб доліджуваний, висячи, не торкався ногами землі.

Проведення тестування. Учасник тестування приймає вихідне положення вису на поперечині хватом зверху, долонями вперед, береться за поперечині на ширині плечей, руки прямі. Згинає руки, підтягується до такого положення, коли його підборіддя знаходиться над поперечиною. Потім учасник повністю випрямляє руки, опускається у вихідне положення.

Результат. Підраховується кількість виконань тестової вправи за одну спробу.

Загальні вказівки та зауваження у виконанні тесту: при згинанні рук необхідно торкатися грудьми опори; не дозволяється брати інтервали більше 2 с, ставати на підлогу, згибати руки почергово; виконання вправи з порушеннями вимог не зараховується.

Стрибок у довжину з місці з двох ніг

Обладнання: рівний дерев'яний майданчик, вимірювальна лінійка, крейда.

Проведення тестування. Із вихідного положення стоячі (стопи паралельно), досліджуваний стає носками до лінії (не торкаючись її), робить змах руками назад, потім різко виносить їх уперед, відштовхуючись ногами, стрибає на якомога більшу відстань.

Результат. Результатом тестування є дальність стрибка (по п'ятках) в сантиметрах у кращій з трьох спроб

Загальні вказівки та зауваження у виконанні тесту: Слідкувати, що б досліджуваний не заступав за лінію до стрибка, виконання вправи з порушеннями вимог не зараховується.

Біг на 30 метрів

Обладнання: секундомір, відміряна 30-метрова дистанція, стартовий прапорець, фінішна позначка.

Проведення тестування. За командою «На старт!» учасники тестування стають перед стартовою лінією у положення високого старту. За командою «Руш!» та сигналом стартового прапорця для хронометристів починається біг. Досліджувані повинні намагатися пробігти дистанцію якнайшвидше. Враховується час подолання визначеної дистанції.

Результат. Час подолання дистанції реєструється с точністю до 0,1 с.

Загальні вказівки та зауваження: дозволяється виконувати дві спроби, фіксується кращій результат; бігова доріжка повинна бути прямою, у належному стані, розділена на окремі бігові доріжки.

Біг на 1500, 3000 м.

Обладнання: Секундоміри, що фіксують десяті частки секунди, відміряна дистанція, стартовий прапорець, фінішна стрічка

Проведення тестування. За командою "На старт" досліджувані стають за стартову лінію в положення високого старту і зберігають нерухомий стан. Дослідником подається команда "Руш" з одночасним сигналом прапорцем для хронометристів після чого, учасники дослідження повинні якнайшвидше подолати задану дистанцію.

Результат. Результатом тестування є час подолання дистанції з точністю до десятої частки секунди.

Загальні вказівки та зауваження: дозволяється тільки одна спроба.

Човниковий біг 4х9 м.

Обладнання: Секундоміри, що фіксують десяті частки секунди, рівна бігова доріжка завдовжки 9 метрів, обмежена двома паралельними лініями, за кожною лінією – 2 півкола радіусом 50 сантиметрів з центром на лінії, 2 дерев'яних кубики (5х5 сантиметрів).

Проведення тестування. За командою "На старт!", досліджуваний займає вихідне положення високого старту за стартовою лінією. За командою "Руш!", він пробігає 9 метрів до другої лінії, бере один з двох дерев'яних кубиків, що лежать у колі, повертається бігом назад і кладе його в стартове коло. Потім біжить за другим кубиком і, взявши його, повертається назад та кладе у стартове коло.

Результат. Результатом тестування, є час від старту до моменту, коли досліджуваний поклав другий кубик у стартове коло.

Загальні вказівки та зауваження: Результат досліджуваного визначається за найкращою із двох спроб. Кубик слід класти в півколо, а не кидати. Якщо кубик кидається, спроба не зараховується. Бігова доріжка має бути рівною, неслизькою, з чіткою розміткою, поверхня спортивного майданчика або підлога в тренувальній залі не повинні бути слизькими, користуватись взуттям з добрим зчепленням з підлогою.

Стрибки зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв.

Обладнання: рівний дерев’яний майданчик, скакалка, секундомір.

Проведення тестування. Учасник тестування за командою «Руш!» починає стрибати через скакалку з ноги на ногу в якомога високому темпі.

Результат. Підраховується кількість стрибків виконаних за одну спробу.

Загальні вказівки та зауваження: перед контрольною спробою проводиться розминка, виконання вправи з зупинками не зараховується.

Нахили тулуба вперед, стоячи на гімнастичній лаві.

Обладнання: гімнастична лава, жорстка лінійка (з розміткою від 0 до 50 см вгору і вниз).

Проведення тестування. При проведенні тесту досліджуваний стає на лаву, ноги разом, носки біля краю лави. Не згинаючи колін, він нахиляється уперед, намагаючись дотягнутися руками якомога нижче. Положення максимального нахилу зберігається протягом 2 с.

Результат. Результатом тесту є визначення положення рук (або верхнього краю планки) у сантиметрах, що показує величину нахилу тулуба вниз.

Загальні вказівки та зауваження: Якщо пальці рук досліджуваного не опускаються нижче рівня опорної лави, то результат вимірювання записують із знакам «мінус», якщо ж, опускається нижче – зі знаком «плюс».

Підіймання тулуба з вихідного положення лежачі на спині.

Обладнання: гімнастичний мат.

Проведення тестування. Досліджуваний піднімає тулуб із положення лежачи на спині у сід, руки за головою, ноги прямо.

Результат. Результатом тестування є кількість разів виконання контрольної вправи.

Загальні вказівки та зауваження: тулуб підіймається до кута 90^{o}, ноги повинні бути прямими. Виконання контрольної вправи з порушенням не зараховується.

Підіймання тулуба з вихідного положення лежачі на животі.

Обладнання: гімнастичний мат.

Проведення тестування. Досліджуваний піднімає тулуб із положення лежачи на животі. Учасник тестування лягає животом на гімнастичний мат, руки за головою. Партнер утримує ноги.

Результат. Результатом тестування є кількість разів виконання контрольної вправи.

Загальні вказівки та зауваження: тулуб підіймається до кута 90º, ноги повинні бути прямими. Виконання контрольної вправи з порушенням не зараховується.

Оцінювання рівня спеціальної фізичної підготовленості спортсменів-єдиноборців чоловічої та жіночої статі з козацького двобою та хортингу проводилось за допомогою наступних контрольних вправи: прямі удари руками по мішку за 4 с, прямі удари руками по мішку за 10 с, метання набивного м'яча масою 2 кг., згинання і розгинання рук в упорі лежачі з плесканням долонями, динамометрія м'язів правої кисті, динамометрія м'язів лівої кісті, прямі удари руками по мішку за 2 хв., повторні колові удари ногами по мішку за 1 хв, стрибки зі скакалкою після навантаження за 1 хв, поздовжній шпагат, поперечний шпагат.

Прямі удари по мішку за 4 с., прямі удари по мішку за 10 с, прямі удари руками за 2 хв.

Обладнання: рівний дерев'яний майданчик, боксерські мішки, секундомір.

Проведення тестування. Учасник тестування приймає бойову стійку на середній дистанції. За командою «Можна!» він починає наносити поперемінно правою та лівою руками прямі удари по мішку у якомога високому темпі. По команді «Стоп» удари припиняються.

Результат. Підраховується кількість прямих ударів руками, виконаних за одну спробу за встановлений проміжок часу (4, 10 та 120 секунд).

Загальні вказівки та зауваження: перед контрольною спробою проводиться розминка, удари наносяться з повним розгинанням рук в фінальній фазі удару, дозволяється виконувати дві спроби (фіксується кращій результат).

Метання набивного м'яча масою 2 кг.

Обладнання: рівний розмічений спортивний майданчик, вимірювальна стрічка, набивний м'яч вагою 2 кг.

Проведення тестування. Учасник тестування, із вихідного положення бойової стійці, виконує метання м’яча, застосовуючи техніку прямого удару ведучою рукою. .

Результат. Фіксується дальність польоту м’яча.

Загальні вказівки та зауваження: Тестування виконується після розминки. Досліджуваному дається дві пробних спроби, а після три контрольних спроби з яких враховується кращій результат.

Згинання і розгинання рук в упорі лежачи з плесканням долонями.

Обладнання: рівний дерев’яний майданчик вкритий гімнастичними матами.

Проведення тестування. Учасник тестування приймає положення упору лежачи, руки випрямлені на ширині плечей, кистями вперед, тулуб і ноги утворюють пряму лінію, пальці стопи опираються на підлогу. За звуковою командою, що подана, спортсмен починає ритмічно згинати і розгинати руки, роблячи після розгинання плеск долонями.

Результат. Підраховується кількість повторень контрольної вправи за одну спробу.

Загальні вказівки та зауваження: при згинанні рук необхідно торкатися грудьми опори, не дозволяється торкатися опори стегнами, згинати тіло і ноги, робити інтервали більше 2 с, лягати на підлогу, розгинати руки почергово, виконання вправи з порушеннями вимог не зараховується.

Динамометрія м’язів правої та лівої руки.

Обладнання: кистьовий динамометр.

Проведення тестування. Досліджуваний, бере в руку динамометр циферблатом до себе, у положенні стоячи і відводить витягнуту руку з динамометром убік під прямим кутом до тулуба. Вільна рука опущена й розслаблена. Проводяться по два виміри на кожній руці, фіксується кращий результат. Середні показники сили правої кисті (якщо людина правша) у чоловіків - 35-50 кг, у жінок - 15-25 кг; середні показники сили лівої кисті зазвичай на 5-7 кг менше.

Результат. Результатом тестування є дані о силі м'язів кисті визначені в кг.

Загальні вказівки та зауваження: тестування проводиться у двох спробах з остаточною фіксацією кращого результату.

Повторні колові удари ногами по мішку за 1 хв.

Обладнання: рівний дерев'яний майданчик, боксерські мішки, секундомір.

Проведення тестування. Учасник тестування приймає бойову стійку на середній дистанції. За командою «Можна!» він починає наносити поперемінно правою та лівою ногами колові удари по мішку у якомога високому темпі. По команді «Стоп» удари припиняються.

Результат. Підраховується кількість колових ударів ногами, виконаних за одну спробу за 1 хв.

Загальні вказівки та зауваження: перед контрольною спробою проводиться розминка, удари наносяться з повним розгинанням рук в фінальній фазі удару, дозволяється виконувати дві спроби (фіксується кращій результат).

Стрибкі зі скакалкою після навантаження за 1 хв.

Обладнання: рівний дерев'яний майданчик, скакалка, секундомір.

Проведення тестування. Учасник тестування за командою «Можна!» починає виконувати удари руками та ногами по боксерському мішку протягом 2 хв. Після закінчення ударів по мішку він відразу починає стрибати через скакалку.

Результат. Підраховується кількість стрибків виконаних за одну спробу: за 1 хвилину.

Загальні вказівки та зауваження: перед контрольною спробою проводиться розминка, виконання вправи з зупинками не зараховується.

Виконання поздовжнього та поперечного шпагату.

Обладнання: рівний дерев'яний майданчик, мірна лінійка.

Проведення тестування. Досліджуваному пропонують виконати шпагат спочатку правою ногою вперед, а потім – лівою, тримаючись рукою за гімнастичну стінку або спираючись на підлогу та без опори. Мірною лінійкою вимірюється відстань від пахової області до підлоги.

Результат. Результатом, є визначена лінійкою відстань від пахової області до підлоги.

Загальні вказівки та зауваження: перед процедурою тестування обов'язково проведення розминки.

2.2.6.2. Оцінювання рівня володіння елементами спортивної техніки в українських національних єдиноборствах

Дослідження змагальної діяльності у різних видах сучасних українських національних спортивних єдиноборств захватного, ударного та змішаного типів показують, що рівень технічної підготовленості спортсмена в значної мірі впливає ефективність змагальної діяльності [13; 29; 30]. Спортсмен, який володіє великим арсеналом атакуючих та захисних дій має змогу застосовувати, а за необхідністю легко міняти тактичну схему поєдинку користуючись перевагою гарної технічної оснащеності. Для дослідження якості володіння технікою ведення спортивного поєдинку нами розроблено методику оцінювання виконання технічних дій в українських національних видів єдиноборств на основі стандартних критеріїв.

Спеціальна технічна підготовленість оцінювалась за 10-ти бальною шкалою.

Максимальна оцінка 10 балів зараховується єдиноборцю якщо прийом проведено технічно вірно та швидко, згідно вимог правил спортивних змагань та у відповідності із визначеними критеріями.

Кожна помилка знижує оцінку виконання технічного прийому на 1 бал.

І. Борцівські дії.

Критеріями помилки при виконанні борцівських прийомів визначено:

1) відсутність виведення із рівноваги;
2) відсутність підготовчих дій;

3) виконання прийому не в один темп (роз'єднаний по фазах);
4) виконання прийому з втратою рівноваги;
5) неправильний захват;
6) неправильна бойова стійка (вихідне положення);
7) виконання прийому на малій швидкості;
8) неправильний вибір дистанції для атаки;
9) відсутність фіксуючої фази прийому;
10) невідповідність амплітуди технічної дії правилам змагального розділу.

II. Ударні дії руками.

Критеріями помилки при виконанні ударних дій руками визначено:

1) виконання ударних дій з великим замахом;
2) відсутність узгодженості руху ударної кінцівки з рухами ніг та тулуба;
3) порушення траєкторії руху;
4) рука, яка не задіяна при виконанні ударної дії опускається, чи відводиться вбік і не виконує захисної функції;
5) втрата рівноваги;
6) неправильний вибір дистанції для атаки;
7) зупинка руки у кінцевій фазі удару;
8) невірне вихідне положення (бойова стійка);
9) повільне виконання удару;
10) при виконанні ударної дії неправильно сформовано ударну поверхню.

III. Ударні дії ногами.

Критеріями помилки при виконанні ударних дій ногами визначено:

1) відхилення тазу у напрямку протилежному напрямку удару (маса тіла не використовується в ударній дії);
2) виконання ударної дії повільно (з відсутністю концентрації);

3) при виконанні удару убік та назад погляд не спрямований на супротивника;

4) відсутність повернення до вихідного положення гомілки після удару;

5) невірне вихідне положення (бойова стійка);

6) відсутність чіткого контакту з ціллю;

7) втрата рівноваги при виконанні ударної дії;

8) невідповідність траєкторії удару вимогам правил змагального розділу;

9) виконання удару тільки із лівосторонньої або правосторонньої бойової стійки;

10) відсутність повернення після ударної дії у вихідне положення (бойову стійку);

2.2.7. Методи дослідження психофізіологічних показників

Методи дослідження психофізіологічних показників застосовувались для вирішення завдання по визначенню рівня уваги спортсменів-єдиноборців, їх здатності до концентрації уваги, розумової працездатності, а також для визначення показників швидкості реакції, частоти рухів та відчуття часу.

Методи визначення рівня уваги, розумової працездатності та показників концентрації уваги спортсменів-єдиноборців.

Для дослідження *рівня уваги* була застосована класична методика Горбова («червоно-чорна таблиця»). Ціль даної методики складається в оцінці перемикання та розподілу уваги. В практиці спортивних досліджень, методика застосовується тестування спортсменів-єдиноборців різного віку та кваліфікаційного рівня.

Дослідження проводили за допомогою спеціальних таблиць на яких випадковим чином розташовані 25 червоних та 24 чорних числа.

Перше завдання. Досліджуваний повинен спочатку знайти чорні числа у порядку зростання, а потім червоні числа в порядку у спадання. одразу після виконання першого завдання, числа в таблиці перемішуються і досліджуваний приступає до виконання другого завдання

Друге завдання. Воно полягає в поперемінному пошуку досліджуваним чорних чисел у зростаючому порядку, а красних чисел в спадаючому порядку.

Для оцінювання результатів тестування враховується час виконання кожної серії та помилки. Час виконання першого завдання не є дорівнює часу виконання другого завдання, тому, що частина часу витрачається на перемикання уваги і оперативне утримання у свідомості тільки що названих чисел. Різниця між двома часовими показниками буде часом перемикання уваги (ЧПУ) з одного ряду чисел на інший. Чим менша ця різниця та менша кількість помилок, тим краще перемикання уваги.

Види помилок: пропуск числа, повторення одного числа двічі, невірно вибраний колір числа. Після закінчення тестування, результати виконання першого та другого завдань, а також час перемикання уваги виводяться на екран і автоматично заносяться в базу даних.

Для дослідження *розумової працездатності* була застосована методика «таблиці Шульте», ціль якої, складається у визначенні стійкості уваги та динаміки працездатності. В практиці наукових досліджень, ця методика знайшла широке застосування при обстеженні спортсменів різних вікових груп, що зумовлено відносною простотою використання. Досліджуваному по черзі пропонувалося п'ять таблиць, на яких у довільному порядку розташовувались числа від 1 до 25. Досліджуваний шукав, показував і називав числа у порядку їх зростання. Завдання повторювалося з п'ятьма різними таблицями. Основним критерієм визначення розумової працездатності був час виконання завдання. По результатах перегляду кожної таблиці будувалась «крива стомлюваності» яка відображає стійкість уваги і динаміку працездатності спортсмена-єдиноборця.

За допомогою тесту обраховувалися: ефективність праці (ЕП), ступінь вроблюваності (СВ), психічна стійкість (ПС).

ЕП розраховувалася за формулою:

$$ЕП = \frac{T_1 + T_2 + T_3 + T_4 + T_5}{5}[y.o.], \quad (2.6)$$

де :

T_1 – час роботи з першою таблицею; T_2 – із другою таблицею; T_3 – з третьою таблицею; T_4 – з четвертою таблицею; T_5 – з п'ятою таблицею.

СВ розраховувалася за формулою:

$$СВ = \frac{T_1}{ЕП}[y.o.] \quad (2.7)$$

Результат менше 1,0 є показником гарної обертальності. Чим більше даний показник, тим більше досліджуваному необхідно часу на підготовку до основної роботи.

ПС розраховувались за формулою:

$$ПС = \frac{T_4}{ЕП}[y.o.] \quad (2.8)$$

Результат менше 1,0 є показником гарної психічної стійкості і відповідно, чим більше даний показник, тим нижче психічна стійкість досліджуваного до виконання запропонованої роботи.

Після завершення роботи, результати тестування автоматично заносились в базу даних.

Дослідження *здатності до зосередження* визначали методом коректурної проби із застосуванням «Тесту Бурдона». За допомогою тесту визначалась концентрація уваги та стійкість уваги.

Для визначення концентрації уваги, тестування проводили допомогою спеціальних бланків з рядом букв розташованих у довільному порядку. Перед початком завдання вводилась буква, яку, за умовами завдання, необхідно визначити в таблиці.

Результати проби оцінювали по кількості пропущених (не незакреслених) знаків, по часу виконання або по кількості переглянутих

знаків. Одними з найбільш важливих показників є характеристики якості та темпу виконання, що має вираз у числі опрацьованих рядів та кількістю зроблених помилок за часовий інтервал роботи.

Концентрація уваги оцінювалась за формулою:

$$K = \frac{2C}{O}, \tag{2.9}$$

де:

С – кількість рядків таблиці, переглянуті досліджуваним;

О – кількість помилок (пропусків, помилкових закреслювань, зайвих знаки). Помилкою вважали пропуск тих букв, які повинні бути виділені, а також невірно виділені букви.

Стійкість уваги оцінювали по зміні швидкості перегляду протягом усього завдання. Результати розраховували за формулою:

$$A = \frac{S}{t}, \tag{2.10}$$

де:

А – темп виконання;

S – кількість букв у переглянутій частині коректурної таблиці;

t – час виконання.

По результатах виконання методики, за кожний інтервал будується «крива мізерності», яка відображає стійкість уваги та працездатність в динаміці. Показник ефективності перемикання розраховували за формулою:

$$C = \frac{S_0}{S}, \tag{2.11}$$

де:

S_0 – кількість помилково опрацьованих рядків;

S – загальна кількість рядків у опрацьованої досліджуваним таблиці.

Методи визначення швидкості реакції, відчуття часу, частоти рухів спортсменів-єдиноборців.

В спортивних єдиноборствах і зокрема в українських національних видах єдиноборств, ефективність змагальної діяльності забезпечується в значній мірі за рахунок високих показників швидкості реакції, відчуття часу та частоти рухів спортсменів.

У дослідженні визначались показники відчуття часу, швидкість простої та складної реакції на світлові та звукові подразники. Для цього використовувались наступні тести:

Проста реакція на світловий подразник. В процесі тестування, на моніторі комп'ютера з'являються кольорові плями на чорному фоні, на появу яких досліджуваний повинен відреагувати натисненням клавіші «Пробіл». Фіксувався середній час реакції з 25 спроб, середнє квадратичне відхилення та коефіцієнт варіації для кожного досліджуваного.

Проста реакція на звуковий подразник. В процесі тестування подається звуковий сигнал, на який досліджуваному необхідно відреагувати натисненням клавіші «Пробіл». Фіксувався середній час реакції за 25 проб, середнє квадратичне відхилення та коефіцієнт варіації для кожного досліджуваного.

Складна реакція відмінності. В процесі тестування, на чорному екрані монітора виникають з'єднання з трьох фігур (хрест, ромб, трикутник, квадрат, круг, зірка) різних кольорів. Досліджуваному необхідно реагувати на поєднання кольорів фігур, а не на їх форму. При виникненні двох фігур одного кольору, червоного або зеленого, необхідно натискати клавішу «Стрілка вправо», а в усіх інших випадках натискати клавішу «Стрілка вліво».

Визначалась швидкість реакції на наявність відмінностей та швидкість реакції на відсутність відмінностей. Фіксувалась середній час реакції з 25 спроб, середнє квадратичне відхилення і коефіцієнт варіацій для кожного досліджуваного.

Теппінг-тест. Тестування проходило протягом 120 с (4х30 с). В процесі тестування було потрібно з максимальною частотою натискувати «DOWNARROW» (Стрілка вниз). Фіксувалась частота рухів за кожні 30 с. і середня частота рухів по сумі чотирьох спроб.

Відтворення заданого інтервалу часу. На початку тесту, на моніторі, виникає розмічена область. Досліджуваному необхідно натисканням клавіши «пробіл» почати замальовувати розмічену область і зупинитись натисканням клавіши «Пробіл» не раніше вертикальної відмітки. Потім необхідно відтворити цей інтервал запропоновану кількість разів тим же чином, як і у вихідному вимірюванню. Фіксувалась середня похибка відтворення часових інтервалів та середнє квадратичне відхилення.

Скорочення заданого проміжку часу на половину. На початку тесту, на моніторі, виникає розмічена область. Досліджуваному необхідно натисканням клавіши «Пробіл» почати замальовувати розмічену область і зупинитись натисканням клавіши «Пробіл» не вище вертикальної позначки. Потім необхідно по пам'яті відтворити половину заданого часового інтервалу запропоновану кількість разів. Фіксувалась середня похибка відтворення заданих часових інтервалів та середнє квадратичне відхилення.

Відтворення заданого часового інтервалу по звуковому сигналу. На початку тесту, досліджуваний натисканням клавіши «Пробіл» активує звуковий сигнал, потім зупиняє його натисканням клавіши «Пробіл» і запам’ятовує звуковий інтервал. Потім повторює цей інтервал запропоновану кількість разів у той самий спосіб первинного виміру. Фіксувалась середня похибка відтворення часових інтервалів та середнє квадратичне відхилення.

Скорочення заданого інтервалу часу наполовину по звуковому сигналу. На початку тесту, досліджуваний натисканням клавіши «Пробіл» активує звуковий сигнал, потім зупиняє його натисканням клавіши «Пробіл» і запам’ятовує звуковий інтервал. Потім повторює скорочений наполовину інтервал запропоновану кількість разів у той самий спосіб первинного виміру.

Фіксувалась середня похибка відтворення часових інтервалів та середнє квадратичне відхилення.

2.2.8. Педагогічний експеримент

Педагогічний експеримент здійснювався протягом 2019-2024 рр. і був проведений з метою перевірки основних теоретичних положень дисертаційної роботи та перевірки розробленого методичного підходу до побудови системи спортивної підготовки в українських національних видах спортивних єдиноборств. Експеримент проводився у декілька етапів серед кваліфікованих спортсменів з козацького двобою та хортингу чоловічої та жіночої статі, що зумовлено метою та завданнями дисертаційного дослідження. В експерименті приймали участь 20 спортсменок віком 18-24 років, 18 - кандидата у майстри спорту України і 2 майстри спорту України та 34 спортсменів чоловічої статі віком 18-25 років 40 – 1-го спортивного розряду, 18 – кандидати у майстри спорту України, 10 - майстри спорту України та 2 - майстри спорту України міжнародного класу. Спортсмени-єдиноборці, за результатами попередніх досліджень, були розподілені на експериментальні та контрольні групи. Педагогічний експеримент проводився окремо за напрямками дослідження у декілька структурно взаємопов'язаних етапах. З березня 2019 по листопад 2019 року було проведено дослідження змагальної діяльності спортсменів високого кваліфікаційного рівня в козацькому двобої та хортингу (членів національних збірних команд України, членів збірних команд Харківської області). Було проаналізовано 457 спортивних поєдинків на чемпіонатах Європи та світу та чемпіонатах та Кубках України. Визначилися параметри техніко-тактичного арсеналу спортсменів та особливості його реалізації в спортивних поєдинках у різних змагальних розділах. На основі отриманих даних були розроблені модельні характеристики змагальної діяльності в українських національних видах спортивних єдиноборств. Також було зроблено тестування рівня загальної і спеціальної фізичної підготовленості та рівня розвитку психофізіологічних якостей спортсменів-єдиноборців.

На основі визначеного кореляційного зв’язку між окремими руховими і психофізіологічними якостями та техніко-тактичними діями, а також загальною результативністю змагальної діяльності та показниками окремих компонентів спортивної підготовленості була розроблена авторська методика побудови тренувального процесу в річному циклі підготовки, яка була застосована у підготовці спортсменів експериментальних груп. В річному циклі спортивної підготовки жінок була застосована, розроблена автором, методика тренувального процесу на основі планування тренувальних навантажень різної спрямованості з урахуванням зміни працездатності у різні фази овaріально-менструального біологічного циклу.

2.2.9. Синергетичний метод аналізу

Синергетичний метод аналізу – це метод, що базується на методологічних принципах синергетики, науки про самоорганізацію та взаємодію надскладних систем. Він дозволяє розглядати відкриті, нелінійні, ієрархічно впорядковані, далекі від термодинамічної рівноваги системи, як єдине ціле, де взаємодія частин призводить до появи нових якостей, що не властиві окремим елементам і оперує поняттями: атрактори, режим із загостренням, точки біфуркації, дисипативні структури, флуктуації, обрій прогнозування, динамічний хаос.

Синергетичний метод аналізу застосовувався нами для розгляду змагального поєдинку спортсменів українських національних єдиноборств у якості гострої конфліктної взаємодії двох надскладних систем в процесі якої неминуче виникають режими із загостренням змагальної боротьби.

2.2.10. Відеоконтрольний метод визначення сили удару

Для визначення сили удару кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств застосовувався, адаптований для дослідження спортивної діяльності, відеоконтрольний метод.

Для тестування сили удару спортсменів-єдиноборців використовувався боксерський мішок з однорідною та ізотропною набивкою. При цьому

загальний центр маси мішка (ЗЦМ) знаходився в рівновіддаленій точці від його зовнішньої утворювальної та верхнього і нижнього торця. Відстань від точки підвісу мішка до ЗЦМ позначається як «l». Удар проводиться у горизонтальній площині, що перетинає ЗЦМ. Після удару мішок відхиляється на кут «α» (рис. 2.1).

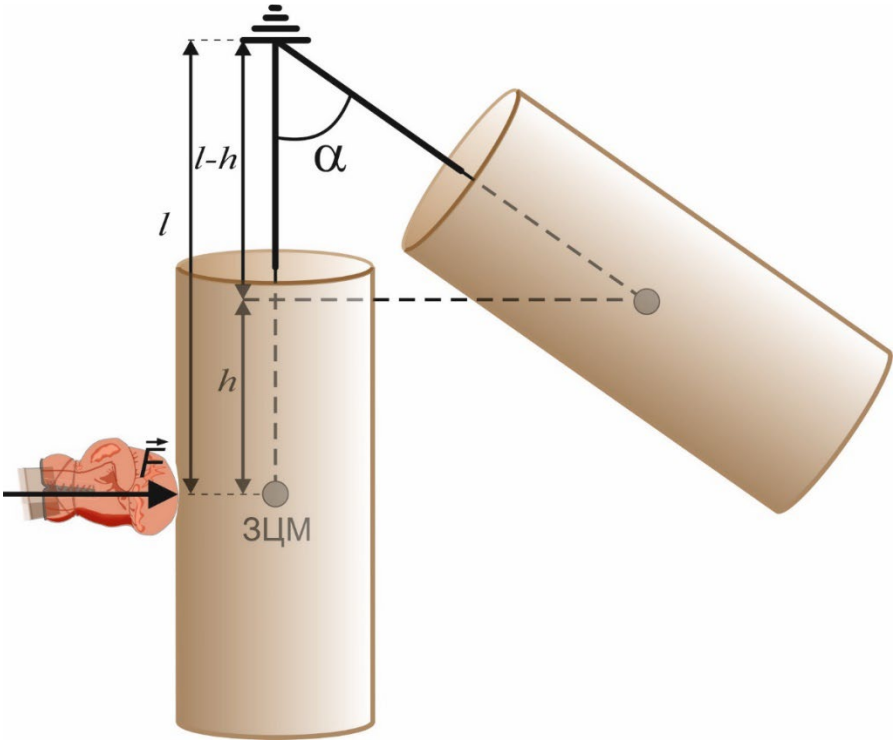


Рисунок 2.1 – Розрахунок сили удару в українських національних видах спортивних єдиноборств.

Оскільки система рука-мішок є замкненою (час взаємодії передбачається малим порівняно з часом відхилення на максимальний кут від положення рівноваги, сила тяжіння компенсується силами натягу), тоді справедливий закон збереження імпульсу:

$$m_c\vec{v} = m\vec{V}, \tag{2.12}$$

де: $\vec{v}$ – швидкість руки перед ударом у мішок; $\vec{V}$ - швидкість мішка безпосередньо після взаємодії, m_c і - m відповідно маса спортсмена, що бере участь в ударі, і маса мішка . Переписавши (2.12) у проекції на напрямок руху руки, отримаємо:

$$m_c v = mV \tag{2.13}$$

Сила удару F по мішку з масою m визначається як

$$F = ma, \tag{2.14}$$

де $a = (V - V_0)/\Delta t$ - прискорення, набуте мішком за час Δt його взаємодії з рукою.

При початковій швидкості $V_0 = 0$ прискорення дорівнює $a = V/\Delta t$

Остаточно

$$F = m\frac{V}{\Delta t}. \tag{2.15}$$

Швидкість V визначається із закону збереження енергії під час руху мішка у полі тяжіння. Потенційна енергія мішка в положенні рівноваги (внизу) дорівнює нулю. У цій точці швидкість мішка максимальна і дорівнює V. У точці максимального підйому мішка над положенням рівноваги h швидкість дорівнює нулю, а потенційна енергія максимальна. Спираючись на закон збереження енергії для розглянутих двох положень мішка знайдено швидкість мішка після удару:

$$\frac{mV^2}{2} = mgh \tag{2.16}$$

$$V = \sqrt{2gh} \tag{2.17}$$

Використовуючи дані про висоту підвісу l та кут відхилення α, визначається значення h.

$$l - h = l\cos\alpha \tag{2.18}$$

$$h = l - l\cos\alpha = l(1 - \cos\alpha) = 2l\sin^2\frac{\alpha}{2} \tag{2.19}$$

Підставляючи (2.19) в (2.17) і далі (2.15) отримуємо

$$F = (2m \sin \frac{\alpha}{2} \sqrt{gl}) / \Delta t \qquad (2.20)$$

2.2.11. Методи математичної статистики

Отримані в експериментальні дані були оброблені традиційними методами математичної статистики за допомогою електронних таблиць Microsoft Excel та комп'ютерних статистичних пакетів Statistica 6.0 і Statgraphics Plus 5.0. На сучасному етапі розвитку інформаційних технологій, використання комп'ютерних статистичних пакетів значно спрощує отримання та аналітичну селекцію основних параметрів описової статистики.

Були обчислені наступні параметри:

середнє арифметичне:

$$\overline{X} = \frac{\sum_i x_i}{n}, \qquad (2.21)$$

де x_i – конкретне значення ознаки; i – індекс, що вказує на порядковий номер даного значення ознаки; n – кількість спостережень у виборці.

стандартна помилка середнього арифметичного:

$$m_x = \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}}, \qquad (2.22)$$

де σ - вибіркове стандартне відхилення.

дисперсія вибірки:

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n} (x_i - \overline{x})^2}{n-1}, \qquad (2.23)$$

стандартне відхилення:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \overline{x})^2}{n-1}}; \qquad (2.24)$$

Для визначення ефективності розроблених методик покращення показників загальної та спеціальної фізичної і техніко-тактичної підготовленості та збільшення ефективності змагальної діяльності застосовувалось порівняння відмінностей даних експериментальної і контрольної груп. Для цього розраховувалася *середня помилка різниці* за формулою:

$$t = \frac{\overline{X}_{більш.} - \overline{X}_{менш.}}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}, \qquad (2.25)$$

та число ступенів вільності варіант від 1 до ∞ за формулою

$$c = n_1 + n_2 - 2 \qquad (2.26)$$

де с – число спостережень без одиниці ($c = n - 1$).

Достовірність різниці визначалася за таблицею ймовірностей $P(t) \geq (t_1)$ за t-критерієм Стьюдента. Наявність кореляцій вважали достовірними при 95 %-м рівні значимості ($p<0,05$).

Для визначення наявності та характеру зв'язків між окремими ознаками був використаний кореляційний та множинний регресійний аналізи, а для виявлення структури спеціальної підготовленості – факторний аналіз.

Обґрунтування та достовірність отриманих результатів забезпечено застосуванням адекватного, завданням дослідження, комплексу тестової апаратури, достатньою кількістю осіб, які взяли участь у дослідженні, значному діапазону показників, що вимірялись та відповідних методів математичної статистики.

2.3. Організація дослідження

Дослідження за участю спортсменів проводилось нами із дотримуванням законодавства України про охорону здоров'я та Гельсінської декларації 2000 р. і директиви Європейського суспільства 86/609 відносно участі людей у медико-біологічних дослідженнях. Перед перед тестуванням всім спортсменам пояснювались зміст, процедура та значення результатів тестування. Всі учасники дослідження надали письмову згоду на участь у дослідженні.

Основна частина дослідження системи підготовки спортсменів в українських національних єдиноборствах проводились в період з 2020 по 2025 рік у м. Харкові та Харківській області. Дослідницька робота здійснювалась на базі Харківського національного університету радіоелектроніки, Харківської державної академії фізичної культури, Відокремленого підрозділу всеукраїнської громадської організації «Українська федерація хортингу» у Харківській області, Харківської обласної федерації хортингу, Харківської обласної федерації козацького двобою. Вибір бази дослідження зумовлено наявністю в Харківському національному університеті радіоелектроніки та Харківській державній академії фізичної культури, необхідних матеріально-технічних умов для забезпечення тренувального та дослідного процесів, а також тим, що спортивна база Харківського національного університету радіоелектроніки є одним з головних центів розвитку в країні українських національних видів спортивних єдиноборств. На цій базі проводилась основна частина підготовки збірної команди Харківської області з хортингу та козацького двобію до всеукраїнських та міжнародних змагань, а спортсмени-єдиноборці входять до складу національних збірних команд України у різних змагальних розділах. Збірна команда Харківського національного університету радіоелектроніки протягом п'яти років вигравала чемпіонат Харківської області у командному заліку. У дослідженнях брали участь студенти Харківського національного університету радіоелектроніки, спортсмени

Солоницівської дитячо-юнацької спортивної школи «Колос» громадської організації «Харківська обласна організація всеукраїнського фізкультурно-спортивного товариства «Колос» агропромислового комплексу, спортивного клубів «Радіотехнік», «Айті-лідер» у кількості 60 чоловік, віком 16-24 років зі стажем занять хортингом та козацьким двобієм від 1 до 5 років, спортивної кваліфікації 2 т а 1 спортивних розрядів та члени збірної команди України та Харківської області з козацького двобою та хортингу у кількості 66 спортсменів, віком 18-24 роки чоловічої та жіночої статі, що мають стаж занять хортингом та козацьким двобієм від 5 до 10 років, спортивної кваліфікації 1-го спортивного розряду, КМСУ, МСУ та МСУМК.

Дослідження проводилося у сім етапів.

На першому етапі (січень-березень 2020 р.) здійснювався аналіз сучасних наукових та науково-методичних джерел щодо особливостей побудови підготовки в українських національних видах спортивних єдиноборств: історія створення, зміна правил змагань, критерії спортивного відбору, моделювання у спорті, особливості тренувального процесу жінок, побудова тренувального процесу єдиноборців високого кваліфікаційного рівня. Таким чином, на першому етапі дослідження було визначено невирішені та недостатньо вивчені питання спортивної підготовки у сфері українських національних єдиноборств, обрано об'єкт і предмет дослідження, сформульовано завдання та сформовано комплекс методів дослідження на кожному його етапі.

На *другому етапі* (квітень-грудень 2020 р.) відбувалося визначення найбільш популярних українських національних видів спортивних єдиноборств серед молоді та проведення порівняльного аналізу особливостей змагальної діяльності й базового арсеналу техніко-тактичних дій. Визначалися основні характеристики техніко-тактичного арсеналу українських національних видів спортивних єдиноборств відповідно до змагальних розділів. Проведено порівняльний аналіз техніко-тактичних дій найбільш популярних видів спортивних українських національних єдиноборств.

Визначено специфічні особливості побудови тренувального процесу жінок-спортсменок у різних видах єдиноборств.

На третьому етапі (січень 2021 – грудень 2021 р.) на основі ключових показників змагальної діяльності, а також психологічних показників кваліфікованих спортсменів у козацькому двобої та хортингу було розподілено на групи за критерієм приналежності до певного тактичного стилю ведення змагальних поєдинків. У козацькому двобої («Герць 3»): «ударники» – 12, «борці» – 10; («Борня 1»): «ігровики» – 12, «темповики» – 10 та у хортингу «Двобій»: «ударники» – 13, «борці» – 9. Проведено констатувальний експеримент, у процесі якого визначався рівень розвитку рухових якостей, антропометричні, психологічні й психофізіологічні показники, а також показники функціонального стану, що характеризують здатність кваліфікованих спортсменів реалізувати у змагальній діяльності техніко-тактичні дії в окремих видах українських національних єдиноборств з урахуванням тактичного стилю ведення змагальних поєдинків.

На основі даних, отриманих у ході констатувального експерименту, було сформовано контрольну групу (n=12) та дві експериментальні, представлені кваліфікованими хортингістами змагального розділу «Двобій». Першу експериментальну групу створено зі спортсменів «ударного» тактичного стилю (n=13), а другу (n=9) – із єдиноборців «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку. Також було сформовано контрольну (n=10) та експериментальну (n=10) групи кваліфікованих спортсменок козацького двобою змагального розділу «Герць 3».

На четвертому етапі (січень – вересень 2022 р.) встановлювалися достовірні рівні кореляції між показниками розвитку окремих рухових якостей, техніко-тактичними діями та антропометричними і психофізичними показниками спортсменів у різних видах українських національних єдиноборств. Зазначене дозволило встановити взаємозв'язок між різними сторонами змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів різних тактичних стилів ведення змагального поєдинку, що було враховано при

розробці експериментальної тренувальної програми. На основі отриманих даних здійснено теоретичне обґрунтування та розробка концепції побудови тренувального процесу кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств.

П'ятий етап (жовтень 2022 р. – грудень 2022 р.) присвячено розробці експериментальної програми побудови тренувального процесу з пріоритетним розвитком спеціальних швидкісно-силових якостей у річній двоцикловій підготовці кваліфікованих спортсменів хортингу в окремих мезоциклах в умовах фізичної втоми з урахуванням тактичного стилю ведення змагального поєдинку. Також розроблено зміст тренувального процесу жінок-спортсменок річної підготовки з урахуванням особливостей змагальної діяльності в козацькому двобої у змагальному розділі «Герць 3» та варіативності показників спеціальної працездатності у різні фази овaріально-менструального біологічного циклу.

На шостому етапі (січень - грудень 2023 р.) було проведено формувальний експеримент із впровадженням авторської методики побудови тренувального процесу в річну підготовку кваліфікованих спортсменів хортингу на основі тренувальних програм з акцентом на пріоритетний розвиток швидкісно-силових якостей в умовах втоми та урахуванням тактичного стилю ведення змагального поєдинку. Також було впроваджено експериментальну методику побудови тренувального процесу в річному циклі підготовки кваліфікованих жінок-спортсменок козацького двобою з урахуванням варіативності працездатності у різні фази овaріально-менструального біологічного циклу.

Тренувальний процес у контрольних та експериментальних групах здійснювався за класичною програмою, розробленою для ДЮСШ та ШВСМ. Водночас у експериментальних групах на загально-підготовчому і спеціально-підготовчому етапах підготовчого періоду, а також на контрольно-підготовчому етапі змагального періоду у тренувальному процесі окремих занять здійснювався розвиток спеціальних швидкісно-силових якостей в

умовах фізичної втоми. Також побудова системи спортивної підготовки передбачала концентроване удосконалення технічного арсеналу єдиноборців і тактичного стилю ведення змагального поєдинку на означених етапах сполученим методом, застосування якого одночасно сприяє вдосконаленню змагальної техніки та швидкісно-силових якостей.

Для досягнення необхідного рівня навантаження на тренувальних заняттях застосовувалися короткострокові вправи загальної, спеціальної фізичної і техніко-тактичної підготовки з високою інтенсивністю виконання.

Тренувальний процес у контрольній та експериментальній групах борчинь козацького двобою змагального розділу «Герць 3» відбувався за стандартизованою для ДЮСШ програмою. Основною особливістю підготовки в експериментальній групі було застосування високих тренувальних навантажень у фазі підвищеної працездатності (постменструальні й постовуляторна фази) в базових із ЗФП і СФП мезоциклах.

Проведене в кінці дослідження тестування рівня розвитку рухових якостей, функціональних, психофізіологічних та змагальних показників дозволило визначити ступінь ефективності розроблених експериментальних програм та їх вплив на факторну структуру підготовленості.

На сьомому етапі (січень 2024 – січень 2025 рр.) проведено обробку та аналіз отриманих результатів, впровадження у підготовку кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств до міжнародних, всеукраїнських і регіональних змагань, теоретичне узагальнення результатів досліджень, формулювання висновків та оформлення дисертаційної роботи та автореферату, актів впровадження та попередній розгляд дисертації.

РОЗДІЛ 3
АНАЛІЗ ТЕХНІЧНИХ ДІЙ ЗМАГАЛЬНОГО ПОЄДИНКУ У НАЙБІЛЬШ ПОПУЛЯРНИХ ВИДАХ УКРАЇНСЬКИХ НАЦІОНАЛЬНИХ СПОРТИВНИХ ЄДИНОБОРСТВ

3.1. Визначення найбільш популярних видів українських національних спортивних єдиноборств та особливостей їх технічних дій

Дослідженню процесів виникнення та подальшого розвитку сучасних українських національних видів спортивних єдиноборств присвячено досить багато робіт [10; 16; 23; 26; 33]. Авторами досліджувались різні аспекти виникнення традиційної української національної бойової культури, особливості її розвитку у різні історичні періоди. Дослідники українських національних видів спортивних єдиноборств в своїх роботах зазначають, що найбільш вагомий вклад в розвиток їх техніко-тактичного арсеналу та методів підготовки внесли «козацькі бойові мистецтва» [25; 28; 33]. В Запорізькій Січі, в перервах між бойовими діями, на системному рівні, велась різностороння підготовка козаків-воїнів на основі традиційних народних засобів фізичного виховання, яка стала дидактичною основою для побудови методики спортивного тренування в сучасних українських національних видах єдиноборств [39; 40; 41; 50].

Закон України «Про фізичну культуру і спорт» визначає поняття «національні види спорту» та особливості діяльності спортивних федерацій, що сприяють їх розвитку. Сучасні українськи національні види спортивних єдиноборств засновані на національно-культурних традиціях України. Міністерство молоді та спорту України, за встановленою процедурою, визнало та додало до Реєстру видів спорту України наступні українських національні види спортивних єдиноборств: хортинг, рукопаш гопак, фрі-файт, український рукопаш «Спас», українську боротьбу на поясах, козацький двобій.

Необхідно констатувати неухильне зростання популярності усіх сучасних українських національних видів спортивних єдиноборств в Україні та світі, яке відбувається на фоні зростання цікавості до загальної традиційної культури українського народу.

Для визначення найбільш популярних сучасних українських національних видів спортивних єдиноборств проводилось опитування тренерів і анкетування спортсменів, які спеціалізуються у контактних видах єдиноборств та молоді, яка не мала досвіду занять спортивними єдиноборствами.

Опитування проводилось серед провідних тренерів, представників спортивних федерацій з різних видів єдиноборств різних регіонів України (всього 37 чоловік). Метою опитування було отримання даних про загальний рівень розвитку та популярність сучасних українських національних видів спортивних єдиноборств серед молоді та особливостей методики спортивної підготовки у визначених видах.

Усі тренери, які прийняли участь у опитуванні, вважають соціально важливим, в сучасних умовах формування української нації, пріоритетний розвиток українських національних видів спортивних єдиноборств. Ранжуючи, за популярністю серед молоді, різні види українських національних спортивних єдиноборств, визначено рейтинг: козацький двобій – 27,0%, хортинг – 21,7 %, український рукопаш «Спас» – 16,2 %, рукопаш гопак – 13,5 %, фрі-файт – 13,5 %, українська боротьба на поясах – 8,1 % (рис. 3.1).

Слід зазначити, що в кожному українському виді спортивних єдиноборств існують змагальні розділи, які мають між собою суттєві відмінності правил ведення змагальної боротьби, що знаходить відображення у техніко-тактичному рисунку поєдинку та оцінюванні змагальних дій.

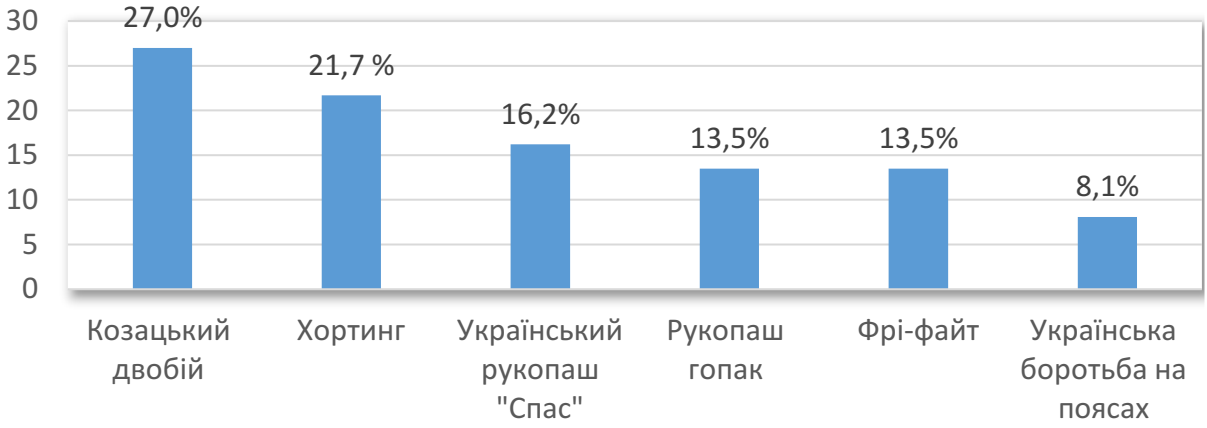


Рисунок 3.1 – Розподілення сучасних українських національних видів спортивних єдиноборств за популярністю серед молоді за експертними оцінками (%).

Анкетування, яке проводилося серед кваліфікованих спортсменів 18-24 років (всього 121 чоловік), що займаються в спортивних секціях контактних єдиноборств (ударного, борцівського та змішаного типів).

80 спортсменів (66,1%) виявили бажання прийняти участь у тренувальному процесі та виступити на змаганнях з представлених видів українських єдиноборств: козацький двобій – 27 чоловік (33,75%), хортинг – 20 чоловік (25,0%), фрі-файт – 10 (12,5%), український рукопаш «Спас» – 9 чоловік (11,25), рукопаш гопак – 8 чоловік (10%), українська боротьба на поясах – 6 чоловік (7,5%) (рис. 3.2).

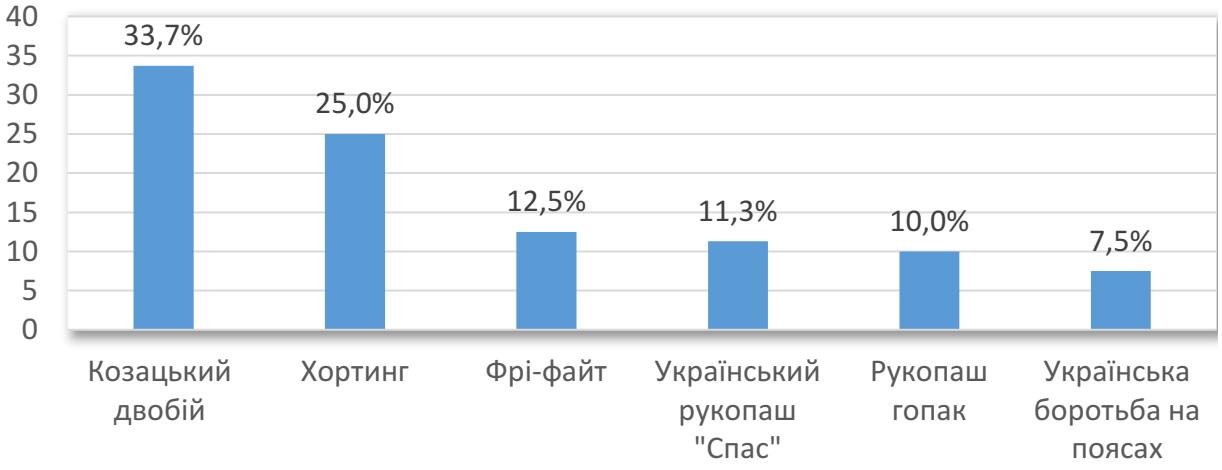


Рисунок 3.2 – Розподілення сучасних українських національних видів спортивних єдиноборств за популярністю серед кваліфікованих спортсменів-єдиноборців (%).

Проведене анкетування на заняттях з фізичного виховання серед студентів Харківського національного університету радіоелектроніки, які не мали досвіду занять спортивними єдиноборствами визначило, що з 610 анкетованих студентів (89,7%) виявили бажання займатися одним з українських національних видів спортивних єдиноборств: хортингом – 34,4%, козацьким двобоєм – 29,5%, рукопашем гопак – 16,4%, українським рукопашем «Спас» – 8,2%, фрі-файтом – 8,2%, українською боротьбою на поясах – 3,3% (рис. 3.3).

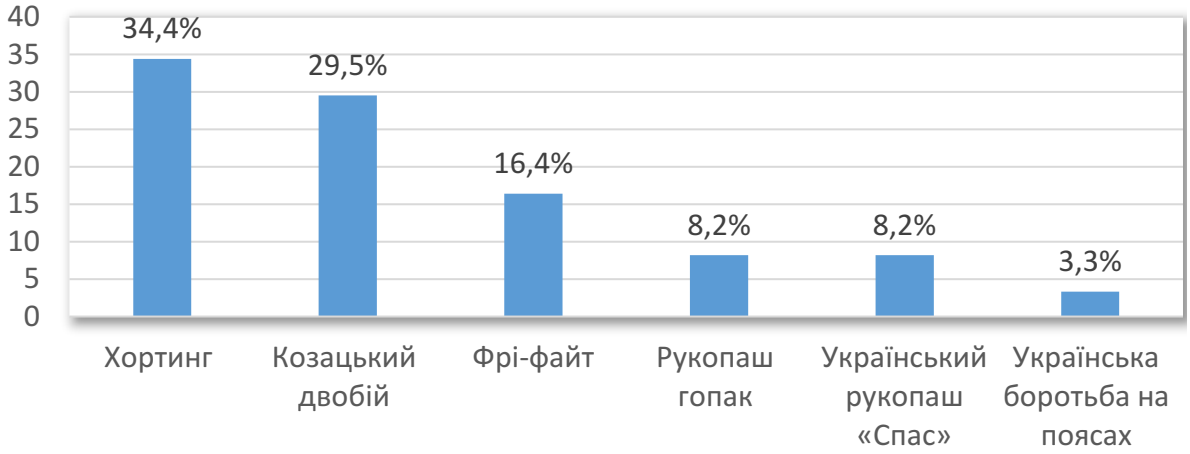


Рисунок 3.3 – Розподілення сучасних українських національних видів спортивних єдиноборств за популярністю серед студентів, які не мали досвіду занять спортивними єдиноборствами (%).

Таким чином визначено, що заняття українськими національними видами спортивних єдиноборств мають високу привабливість для молоді.

Згідно з результатами дослідження, серед внесених до Реєстру видів спорту України, найбільш популярними серед молоді видами сучасних українських національних єдиноборств є козацький двобій та хортинг [124; 130; 172].

Аналіз правил спортивних змагань з різних видів українських єдиноборств показує, що популярність козацького двобою зумовлена наявністю великої кількісті змагальних розділів, що створює умови для занять цим видом українських єдиноборств спортсменів з різними

антропометричними даними та фізичними задатками до різних видів рухової діяльності.

Порівняння організаційної моделі різних видів сучасних українських національних видів спортивних єдиноборств показує, що привабливість для молоді занять хортингом визначається наявністю розвиненої матеріальної бази, ефективно налаштованої взаємодії громадських організацій спортивного спрямування і насамперед Всеукраїнської громадської організації «Українська федерація хортингу» з органами державного керівництва і місцевого самоврядування, а також пріоритетним застосуванням наукових досліджень при розробці перспективних планів розвитку та методик побудови тренувального процесу спортсменів різного кваліфікаційного рівня.

Таким чином, проведені дослідження дозволили визначити, що найбільш популярними для занять видами українських національних єдиноборств є: козацький двобій (змагальні розділи «Герць 3», «Борня 1») та хортинг (змагальний розділ «Двобій»).

3.2. Визначення показників змагальної діяльності спортсменів у різних видах українських національних єдиноборств

Дослідження змагальної діяльності в українських національних видах спортивних єдиноборств козацького двобію та хортингу показало, що у змагальних поєдинках кваліфікованих спортсменів змагальних розділів «Борня 1», «Герць 3» і «Двобій» існує пріоритетність у виконані певних атакуючих дій, зумовлена високою ефективністю їх застосування та регламентними нормами правил спортивних змагань.

Аналіз структури змагальних поєдинків в хортингу (змагальний розділ «Двобій» та козацькому двобої (змагальні розділи «Борня 1» і «Герць 3» показує, що кваліфіковані спортсмени переважно застосовують у якості атакуючих дій наступні удари: руками - прямі, бокові, знизу та ногами – прямі, кругові, а також удари убік. Встановлено відмінності у співвідношенні

застосування кваліфікованими спортсменами українських національних видів єдиноборств визначених ударів свідчать о наявності варіативності використання атакуючих дій в залежності від змагального розділу (рис. 3.4).

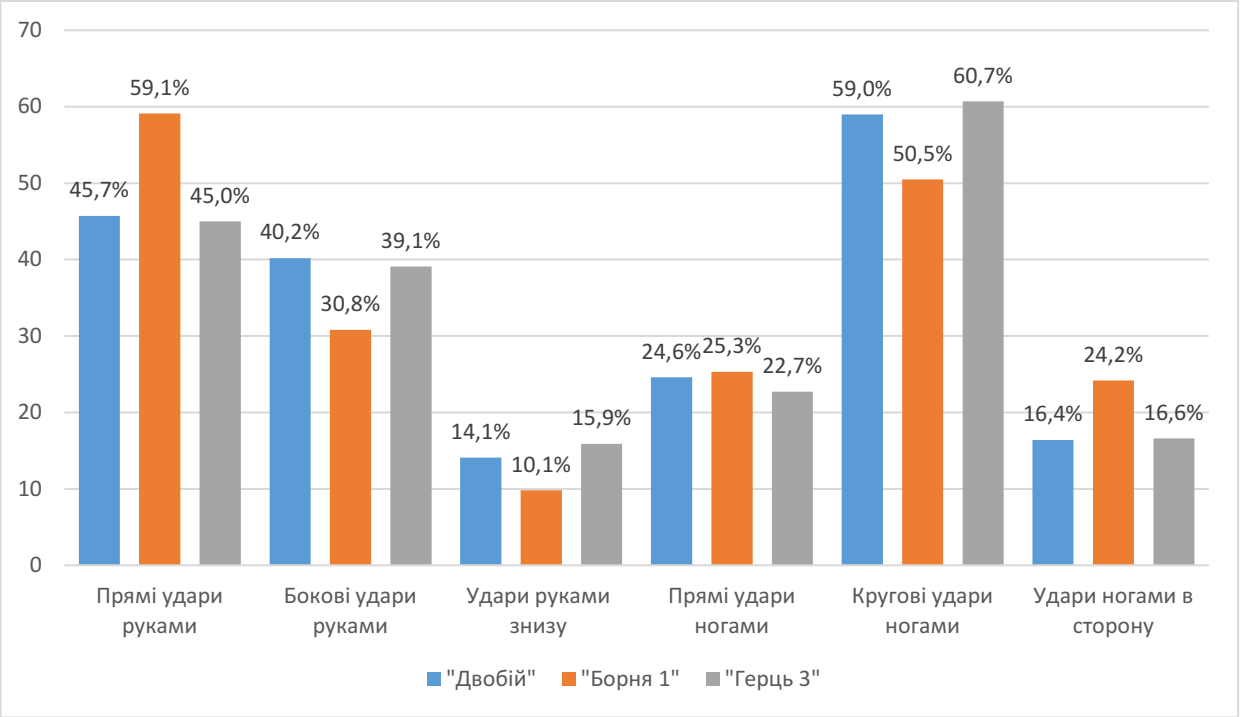


Рисунок 3.4 – Відмінності застосування ударів в змагальних поєдинках кваліфікованими спортсменами хортингу («Двобій») та козацького двобою («Борня 1» і «Герць 3».

Так, у змагальних розділах «Двобій», «Борня 1» та «Герць 3» найбільшу пріоритетність має використання прямих ударів руками (відповідно 45,7 %; 59,1 % та 45,0 %). Дещо менші по цим змагальним розділам показники у використанні бокових ударів руками (відповідно 40,2 %; 30,8 % та 39,1 %). Удари руками знизу, застосовуються у поєдинках кваліфікованих єдиноборців змагальних розділів «Двобій», «Борня 1» та «Герць 3», застосовуються менш у порівнянні з прямими і боковими ударами (відповідно 14,1 %; 10,1% та 15,9 %).

В хортингу, у змагальному розділі «Двобій», в ударах ногами, найбільшу пріоритетність має використання кваліфікованими спортсменами у поєдинках

кругових ударів (59,0 %). Прямі удари і удари убік застосовуються менш часто (відповідно 24,6 % і 16,4 %).

В козацькому двобої, у змагальних розділах «Борня 1» та «Герць 3» єдиноборці, найбільш часто застосовували кругові удари ногами (відповідно 50,5 % і 60,7 %). Показники застосування прямих ударів по цих змагальних розділах складали відповідно 25,3 % і 22,7 %. Удари ногами в сторону застосовувались менше ніж прямі та кругові (24,2 % і 16 % відповідно) (рис. 3.4).

3.3. Визначення біомеханічних відмінностей спортивної техніки в окремих змагальних розділах козацького двобою та хортингу

Для визначення кінематичних характеристик біоланок спортсменів при виконанні ними ударів використовувалися наступні засоби й методики, а саме: проводилася швидкісна відеозйомка процесу виконання удару. Для відеозйомки використовувався смартфон Samsung S23 Ultra на швидкості 240 кадрів/с. Для більш точної фіксації кутів біоланок напрямок зйомки вибирався перпендикулярно площини їх руху. Подальша обробка відео проводилася з використанням програми TRAK, розробленої в Харківській державній академії фізичної культури (ХДАФК).

Для вимірювання у числовому виді та оцінки і визначення, відмінностей дії змагальних дій спортсменів в окремих змагальних розділах найбільш популярних видах українських національних єдиноборств нами було виділено основні параметри, які мають істотні, вірогідні відмінності при виконанні атакуючих дій.

Необхідно зазначити, що параметри рухових дії єдиноборців у змагальних поєдинках мають високу динаміку і тому важко піддаються цифровому аналізу, оскільки постійно змінюються за швидкістю, напрямком й взаємним просторовим розташуванням біоланок спортсменів [29; 56; 121].

Розглядаючи спортивний поєдинок в українських національних видах єдиноборств, як гостру, конфліктну взаємодію двох надскладних, відкритих, нелінійних, ієрархічно впорядкованих систем нами визначено, що відмінності параметрів змагальних рухових дій виникають через вимоги, пропоновані до спортсменів у кожному із змагальних розділів і відповідно, рівня взаємодії спортсменів під час бою – змін відстані між ними, швидкості нанесення й сили удару, ступеня контакту із суперником [97; 149].

В останнє десятиліття, знайшло теоретичне обґрунтування та поширене застосовування у практиці дослідження змагальних дій в спортивних єдиноборствах ударного та змішаного типів, методика визначення кутів в суглобах кінцівок, що б'ють (ліктьовому, колінному, тазостегновому), а також кути нахилу або розвороту тулуба [29; 162; 192].

В процесі дослідження нами вимірювались кути в колінному й ліктьовому суглобах, враховуючи те, що вони найчастіше рухаються в одній площині. Приведено типові варіанти виконання ударних атакувальних дій у визначених змагальних розділах, при цьому слід зазначити, наявність індивідуальних відмінностей у виконанні окремими спортсменами, що відбуваються у межах обраного змагального розділу.

Проведений аналіз кутів колінних і ліктьових суглобів кінцівок в момент удару дозволив повністю й вірогідно визначити змагальний розділ, у якому застосовувався даний удар.

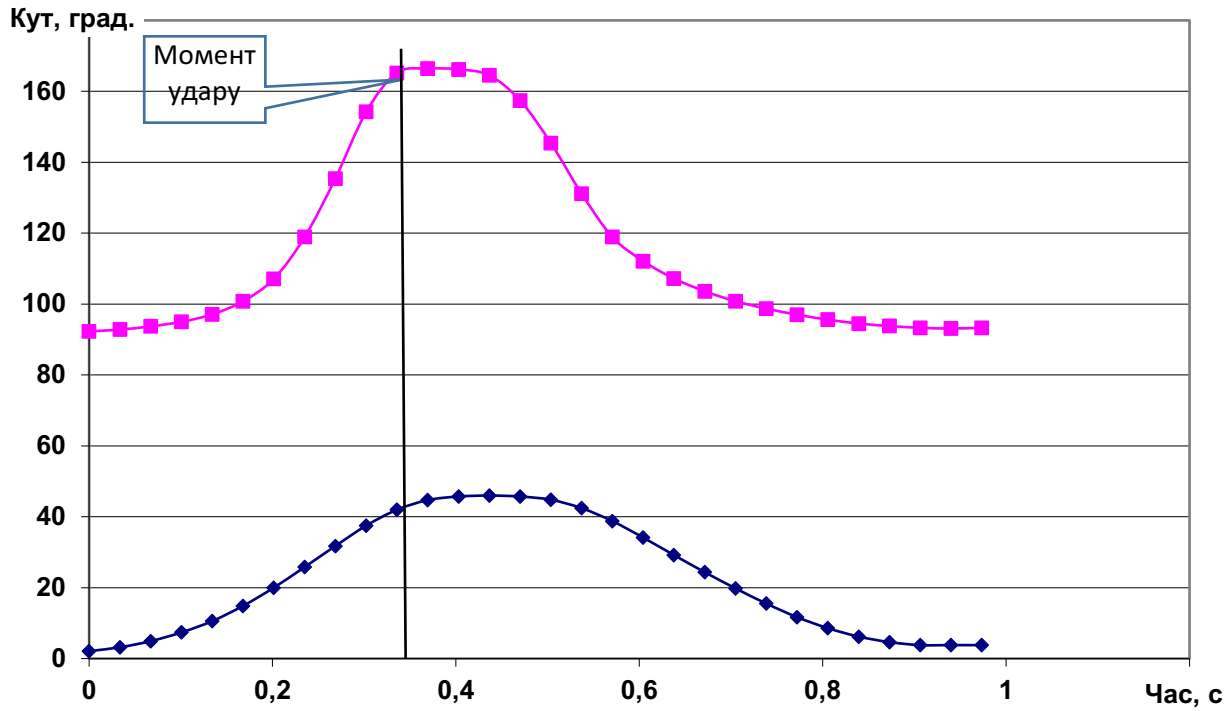
Прямий удар лівою рукою у змагальному розділі «Борня 1»



Рисунок 3.5 – Біомеханічні фази прямого удару лівою рукою у змагальному розділі «Борня 1».

1 фаза.

Із вихідного положення (лівостороння бойова стійка). Ліва рука зігнута в лікті на 85° - 95°, винесена перед тулубом, лікоть опущений. Права рука також зігнута в лікті, і правий кулак перебуває праворуч у підборіддя. Кут між вертикаллю і випрямленим тулубом практично нульовий. Напрямок площини плечового поясу перпендикулярний напрямку до цілі. Кулак лівої руки починає рухатися по прямій траєкторії до цілі. Лікоть знаходиться знизу. Кутова швидкість розгинання лівого ліктя у перші 0,2 с збільшується до значень 100° – 130° град/с і кут у ліктьовому суглобі досягає значень 110°. Також починається обертання тулуба ліворуч на кут до 20° (рис. 3.5; 3,6).



*Примітка: ♦ - лікоть; ■ - тулуб (горизонтальна складова);

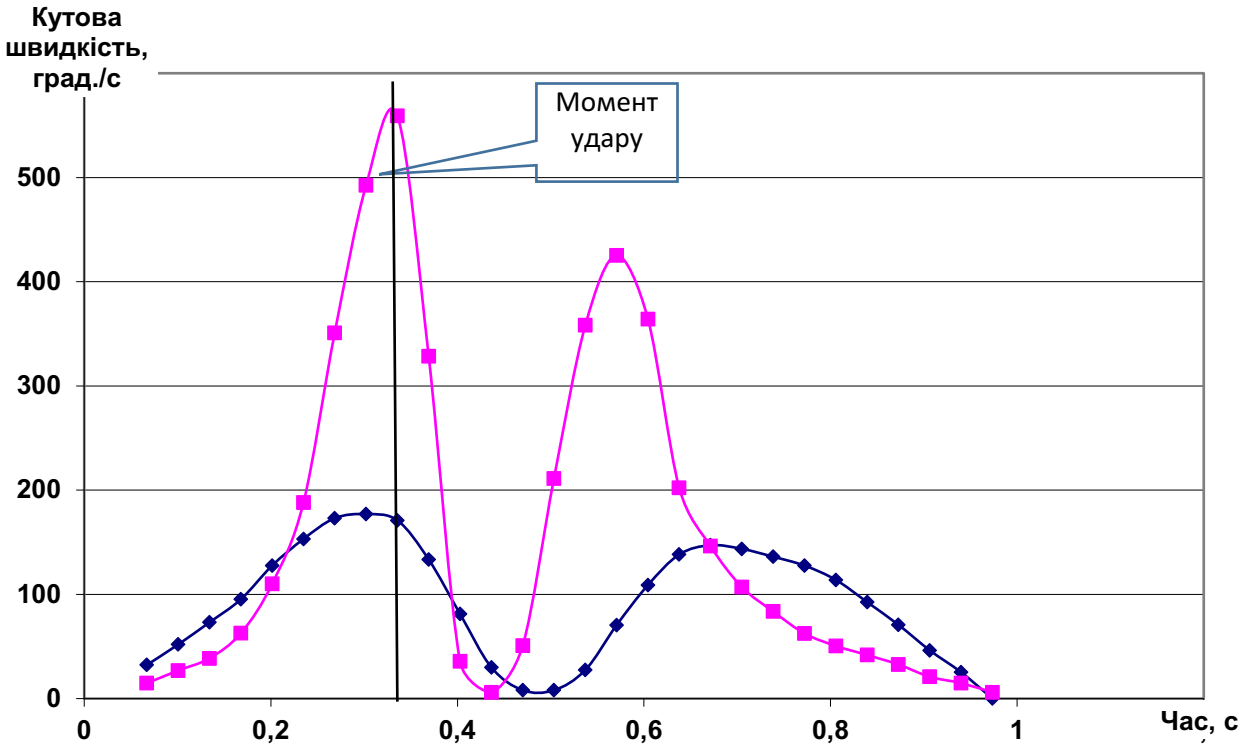
Рисунок 3.6 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні прямого удару лівою рукою («Борня 1»).

2 фаза. Підйом ліктя і нанесення удару.

Швидке – до швидкості 550 град/с, і вище – розпрямляння ліктьового суглоба за час 0,15 – 0,2 с до значення 150° - 160°. Одночасно плече

розвертається по вертикалі, захищаючи підборіддя. Тулуб повертається вліво на кут до 45°. Максимальна швидкість повороту тулубу невелика і становить 170 град/с. Наноситься легкий удар.

3 фаза. Початком повернення у вихідне положення можна вважати момент нульової швидкості розгинання ліктьового суглоба. Далі лікоть починає згинатися таким чином, щоб кулак рухався зворотно по траєкторії удару. Швидкість згинання ліктьового суглоба також достатньо висока – до 450° град/с. Закінченням удару є повернення кутових параметрів ліктя до вихідного положення (рис. 3.6; 3.7).



*Примітка: ♦ - лікоть; ■ - тулуб (горизонтальна складова);

Рисунок 3.7 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні прямого удару лівою рукою («Борня 1»).

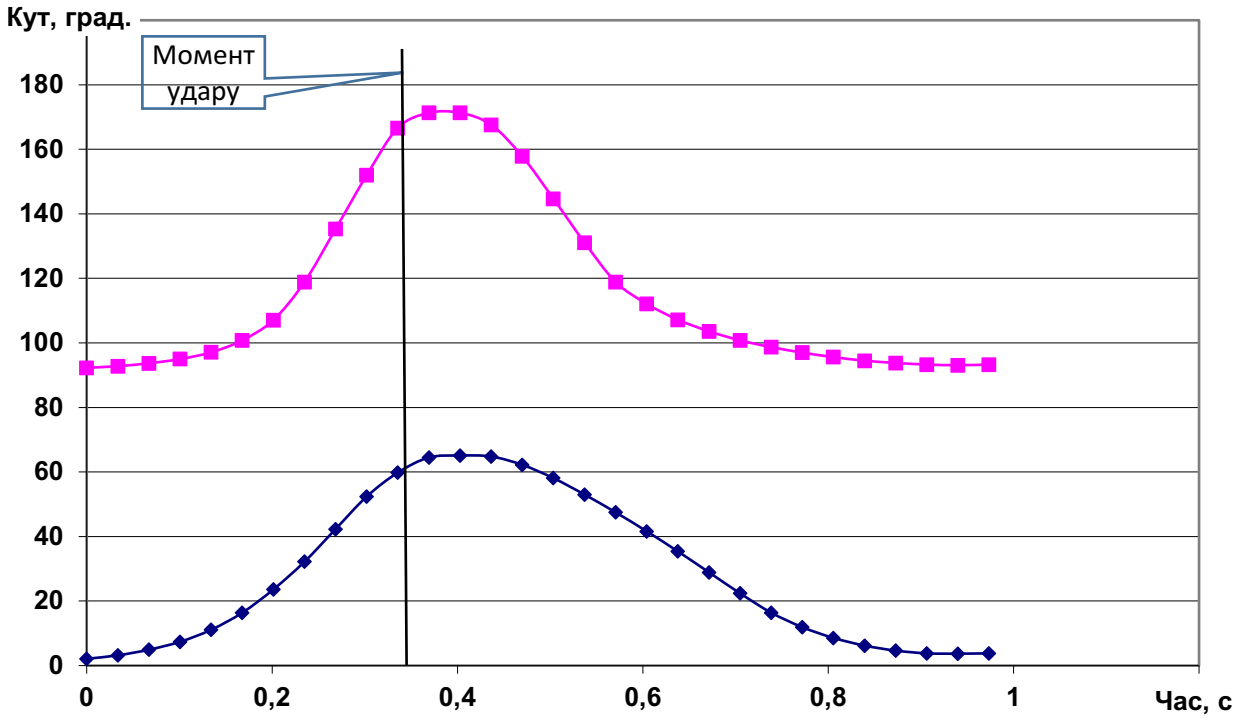
Прямий удар правою рукою у змагальному розділі «Борня 1»



Рисунок 3.8 – Біомеханічні фази прямого удару правою рукою у змагальному розділі «Борня 1»

1 фаза.

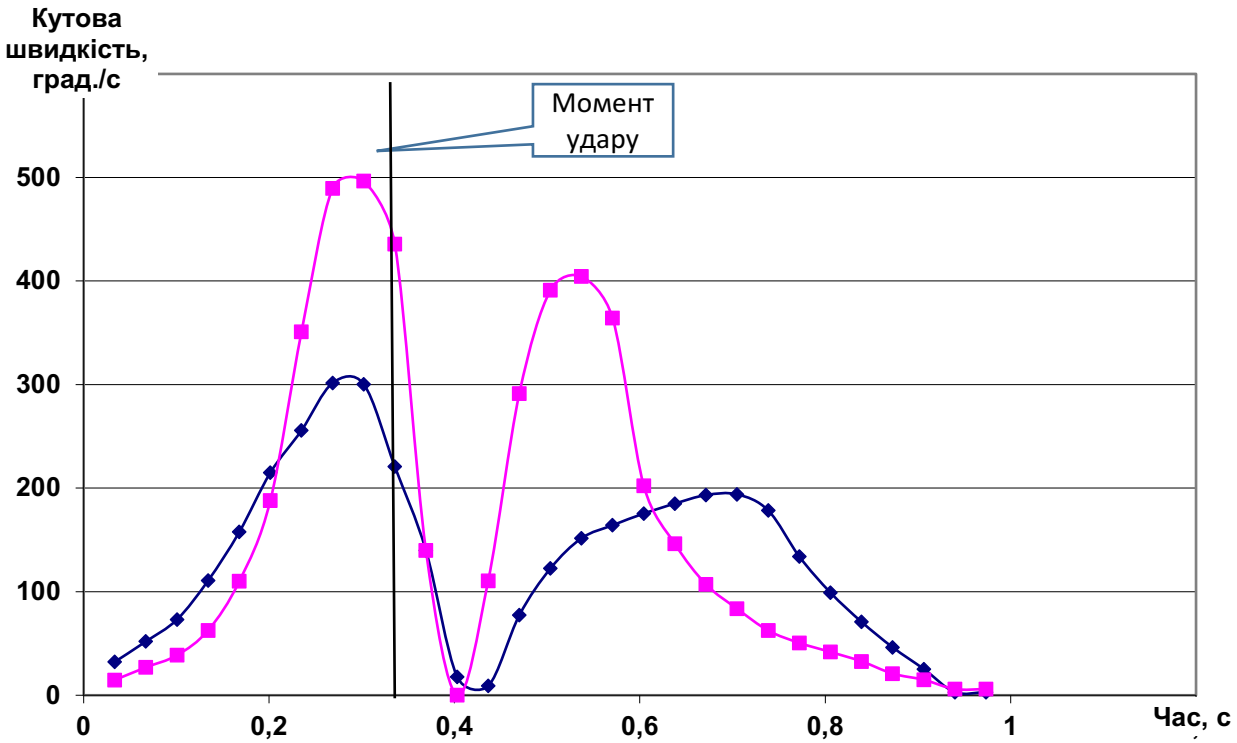
З вихідного положення (лівостороння бойова стійка). Права рука зігнута в лікті на 85° - 95°, і правий кулак перебуває праворуч у підборіддя лікоть опущений (рис. 3.8, 3.9).



*Примітка: ♦ - лікоть; ■ - тулуб (горизонтальна складова);

Рисунок 3.9 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні прямого удару правою рукою («Борня1»).

Ліва рука також зігнута в лікті і винесена перед тулубом. Плечовий пояс розгорнуто праворуч відносно напрямку на ціль на кут 15° - 20°. Тулуб починає розвертатися правим плечем у напрямку на ціль. Одночасно лікоть лівої руки згинається, плече притискається до тулуба, а кулак розташовується перед підборіддям. В той же час права рука починає рухатися по прямій траєкторії до цілі за рахунок швидкого розгинання у ліктьовому суглобі. Лікоть знаходиться знизу. Кутова швидкість розгинання правого ліктя у перші 0,2 с збільшується до значень 130 град/с і кут у ліктьовому суглобі досягає значень 100° – 110°. Тулуб за цей час обертається на кут до 20°(рис. 3.9; 3.10).



*Примітка: ♦ - лікоть; ■ - тулуб (горизонтальна складова);

Рисунок 3.10 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні прямого удару правою рукою («Борня1»).

2 фаза. Підйом ліктя і нанесення удару.

Швидке – до швидкості 500 град/с, – розпрямляння ліктьового суглоба за час 0,15 – 0,2 с до значення 160° - 170°. Одночасно рука розвертається ліктем догори, захищаючи підборіддя. Тулуб продовжує повертатися вправо на кут до

65°. Максимальна швидкість повороту тулубу становить до 300 град/с. Швидкості повороту тулуба і розгинання ліктьового суглобу підсумовуються, збільшуючи лінійну швидкість руху кулака. Наноситься легкий удар.

3 фаза. Повернення у вихідне положення по тій же траєкторії.

В момент удару швидкість розгинання ліктьового суглоба різко спадає до нуля. Далі одночасно лікоть починає згинатися, а тулуб розвертається в зворотному напрямку. Кулак починає повертатися у вихідне положення по траєкторії удару. Причому першим згинається лікоть на швидкості до 400 град/с. Тулуб повертається у вихідне положення останнім. Максимальна швидкість його розвертання до 200 град/с. Загальна особливість удару – відсутність замаху, удар наноситься із загального вихідного положення (лівостороння бойова стійка) (рис. 3.10).

Прямий удар лівою рукою у змагальному розділі «Герць3»

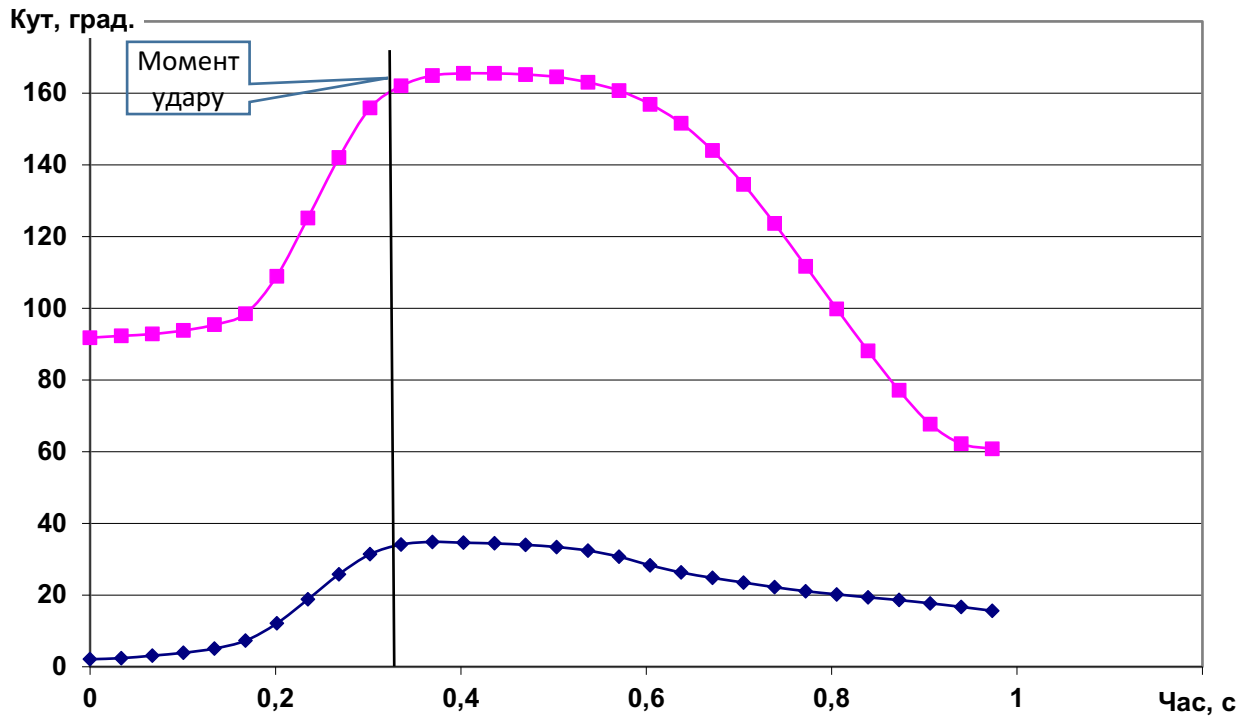


Рисунок 3.11 – Біомеханічні фази прямого удару лівою рукою у змагальному розділі «Герць 3».

1 фаза.

З вихідного положення (лівостороння бойова стійка). Ліва нога боксера знаходиться спереду. Права нога перебуває на один крок ззаду й на півкроку праворуч. Ноги злегка зігнуті в колінах, вага тіла розподілена більшою мірою на праву ногу. Ліва рука зігнута в лікті на 85° - 95°, винесена перед тулубом, лікоть опущений, лівий кулак перебуває приблизно на рівні плеча. Права рука

також зігнута в лікті, і правий кулак перебуває праворуч у підборіддя (рис. 3.11). Підборіддя бійця нахилене вниз до грудей, і захищається піднятим до нього плечовим суглобом лівої руки (з лівої сторони) і правим кулаком із правої сторони. Кут між вертикаллю і випрямленим тулубом практично нульовий. Площина плечового поясу перпендикулярна напрямку до цілі. Кулак лівої руки починає рухатися по прямій траєкторії до цілі. Лікоть знаходиться знизу. Кутова швидкість розгинання лівого ліктя у перші 0,2 с збільшується до значень 85 – 100 град/с і кут у ліктьовому суглобі досягає значень 110°. Також починається нахил тулуба вперед на кут до 20°(рис. 3.12; 3.13).



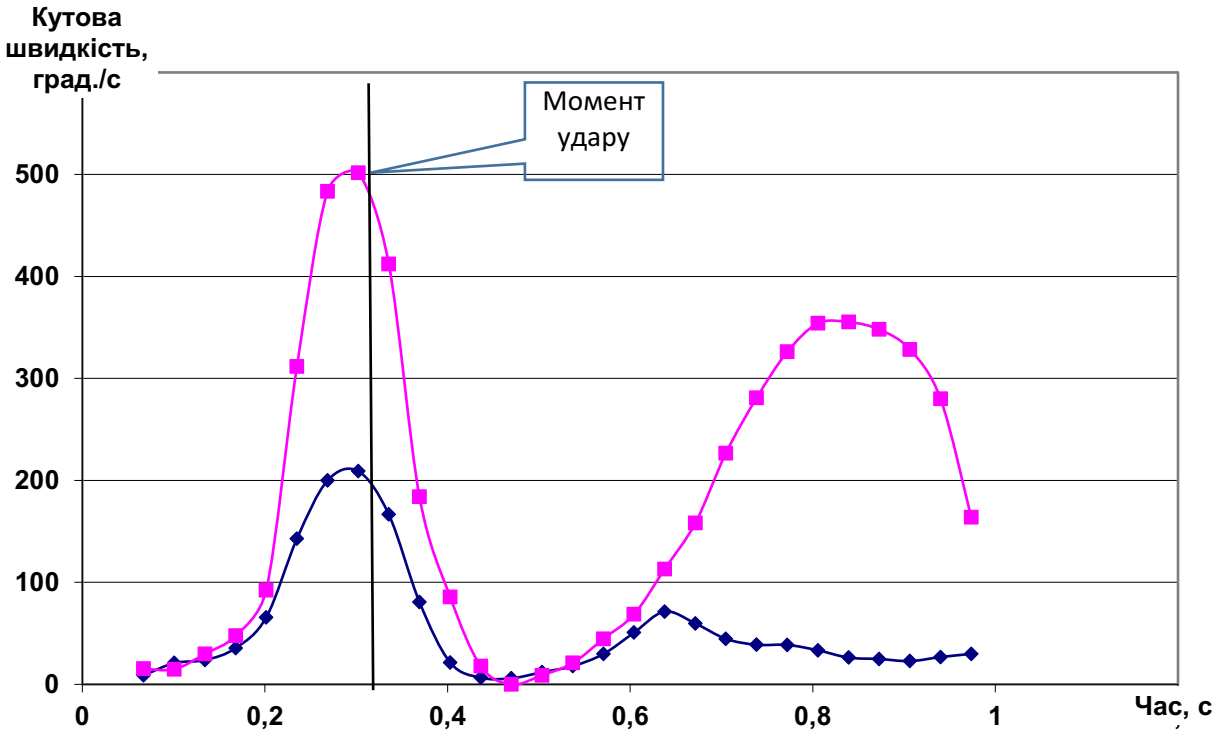
*Примітка: ♦ - лікоть; ■ - тулуб (горизонтальна складова);

Рисунок 3.12 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні прямого удару лівою рукою («Герць 3»).

2 фаза. Підйом ліктя і нанесення удару.

Швидке – до швидкості 500 град/с, – розпрямляння ліктьового суглоба за час 0,1 – 0,15 с до значення 160° - 170° з одночасним підйомом його по

вертикалі доки кулак не торкнеться цілі. У той же час виконується нахил тулуба вперед відносно вертикалі на кут до 40° в залежності від відстані до цілі. Також тулуб розгортається вліво на кут до 45°. Нахил та розворот тулуба додають швидкості кінцівці, що б'є, та суттєво збільшують силу удару.



*Примітка: ♦ - лікоть; ■ - тулуб (горизонтальна складова);

Рисунок 3.13 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні прямого удару лівою рукою («Герць 3»).

3 фаза. Повернення у вихідне положення по тій же траєкторії. Першим до вихідного стану розгинається тулуб, а через 0,2 – 0,3 с закінчується згинання у ліктьовому суглобі. Швидкість зворотного руху менша, ніж при ударі у змагальному розділі «Борня 1» на 0,2 – 0,3 с. Максимальна швидкість згинання руки у ліктьовому суглобі становить 350 град/с.

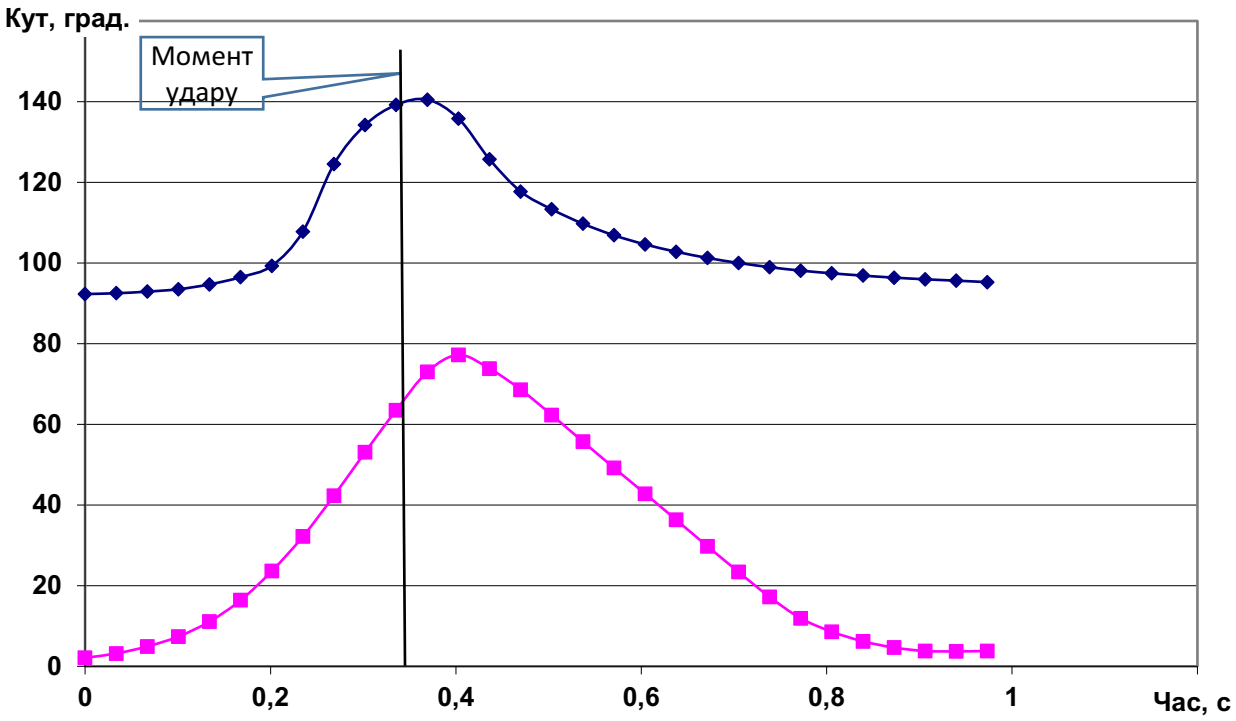
Прямий удар правою рукою у змагальному розділі «Герць3»



Рисунок 3.14 – Біомеханічні фази прямого удару правою рукою у змагальному розділі «Герць 3».

1 фаза. Із вихідного положення (лівостороння бойова стійка)

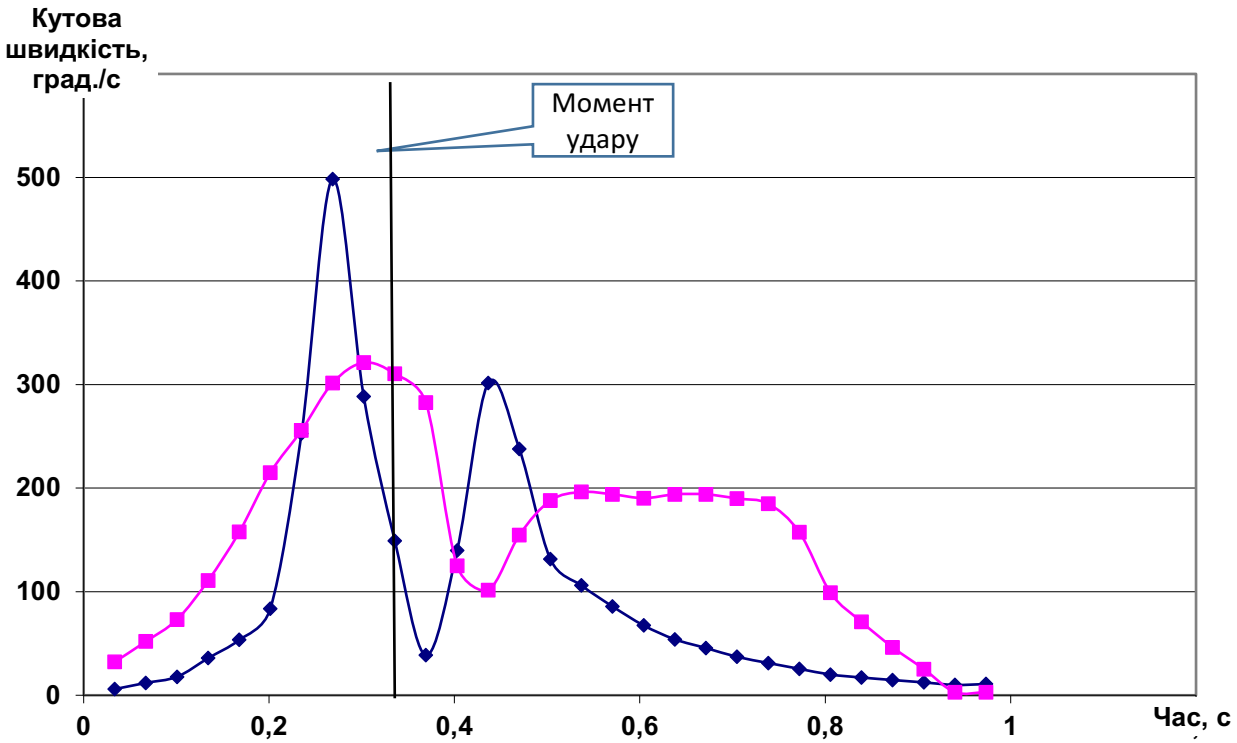
Права рука зігнута в лікті на 85° - 95°, і правий кулак перебуває праворуч у підборіддя лікоть опущений (рис. 3.14; 3.15).



*Примітка: ♦ - лікоть; ■ - тулуб (горизонтальна складова);

Рисунок 3.15 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні прямого удару правою рукою («Герць3»).

Ліва рука також зігнута в лікті і винесена перед тулубом. Плечовий пояс розгорнуто праворуч відносно напрямку на ціль на кут 15° - 20°. Тулуб починає розвертатися правим плечем у напрямку на ціль. Одночасно лікоть лівої руки згинається, плече притискається до тулуба, а кулак розташовується перед підборіддям. В той же час права рука починає рухатися по прямій траєкторії до цілі за рахунок швидкого розгинання у ліктьовому суглобі. Лікоть знаходиться знизу. Кутова швидкість розгинання правого ліктя у перші 0,2 с збільшується до значень 130 град/с і кут у ліктьовому суглобі досягає значень 100° – 110°. Тулуб за цей час обертається на кут до 40°(рис. 3.15; 3.16).



*Примітка: ♦ - лікоть; ■ - тулуб (горизонтальна складова);

Рисунок 3.16 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні прямого удару правою рукою («Герць 3»).

2 фаза. Підйом ліктя і нанесення удару.

Швидке – до швидкості 500 град/с, – розпрямляння ліктьового суглоба за час 0,15 – 0,2 с до значення 140° - 145°. Одночасно рука розвертається ліктем догори, захищаючи підборіддя. Тулуб продовжує повертатися вправо на кут до

80°. Максимальна швидкість повороту тулубу становить до 300 град/с. Швидкості повороту тулуба і розгинання ліктьового суглобу підсумовуються, збільшуючи лінійну швидкість руху кулака. Наноситься удар.

3 фаза. Повернення у вихідне положення по тій же траєкторії.

В момент удару швидкість розгинання ліктьового суглоба різко спадає до нуля. Далі одночасно лікоть починає згинатися, а тулуб розвертається в зворотному напрямку. Кулак починає повертатися у вихідне положення по траєкторії удару. Причому першим згинається лікоть на швидкості до 300 град/с. Тулуб повертається у вихідне положення останнім. Максимальна швидкість його розвертання до 200 град/с. Загальна особливість удару – відсутність замаху, удар наноситься із загального вихідного положення (лівостороння бойова стійка) (рис. 3.15; 3.16).

Прямий удар лівою рукою у змагальному розділі «Двобій»



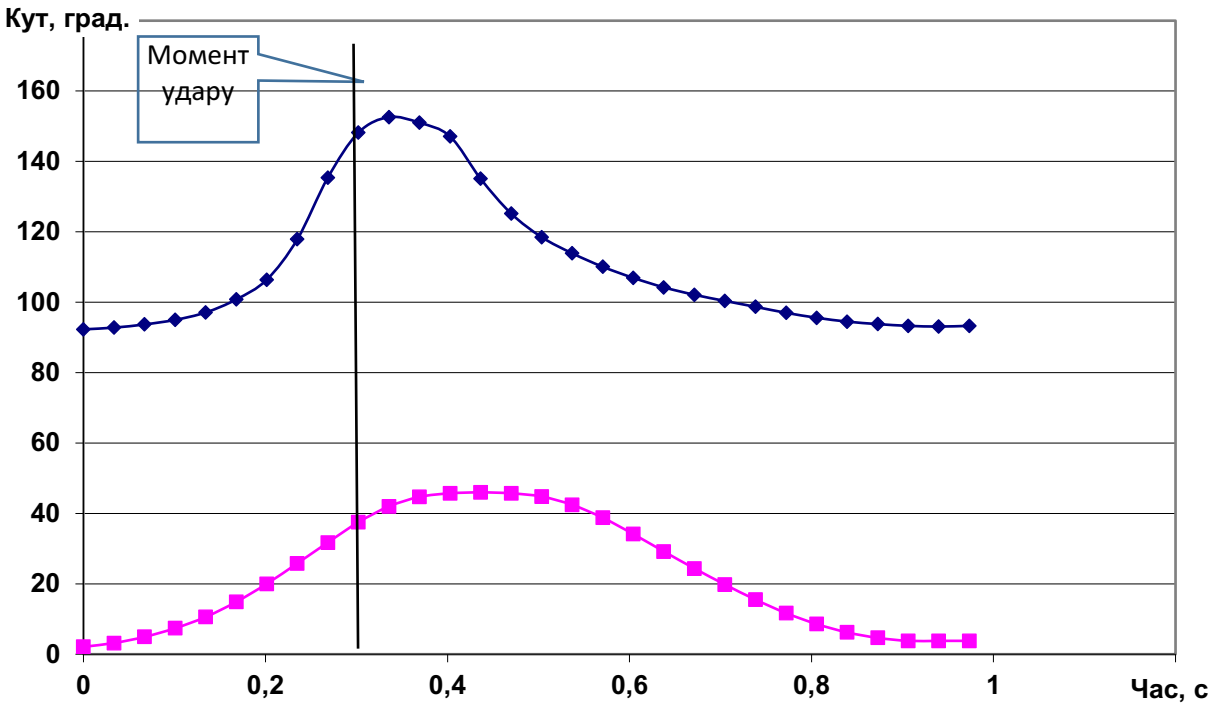
Рисунок 3.17 – Біомеханічні фази прямого удару лівою рукою у змагальному розділі «Двобій»

1 фаза. Із вихідного положення (лівостороння бойова стійка).

Ліва рука зігнута в лікті на 80° - 90°, винесена перед тулубом, лікоть опущений. Права рука також зігнута в лікті, і правий кулак перебуває праворуч у підборіддя. Кут між вертикаллю і випрямленим тулубом практично нульовий. Напрямок площини плечового поясу перпендикулярний напрямку до цілі. Кулак лівої руки починає рухатися по прямій траєкторії до цілі. Лікоть знаходиться знизу. Кутова швидкість розгинання лівого ліктя у перші 0,2 с

збільшується до значень 100 – 130 град/с і кут у ліктьовому суглобі досягає значень 110°. Також починається обертання тулуба ліворуч на кут до 20°.

2 фаза. Підйом ліктя і нанесення удару. Швидке – до швидкості 550 град/с, і вище – розпрямляння ліктьового суглоба за час 0,15 – 0,2 с до значення 145° - 155°, яке визначається дистанцією до цілі. Одночасно плече розвертається по вертикалі, захищаючи підборіддя. Тулуб повертається вліво на кут до 45°. Максимальна швидкість повороту тулубу невелика і становить 170 град/с (рис. 3.17; 3.18).

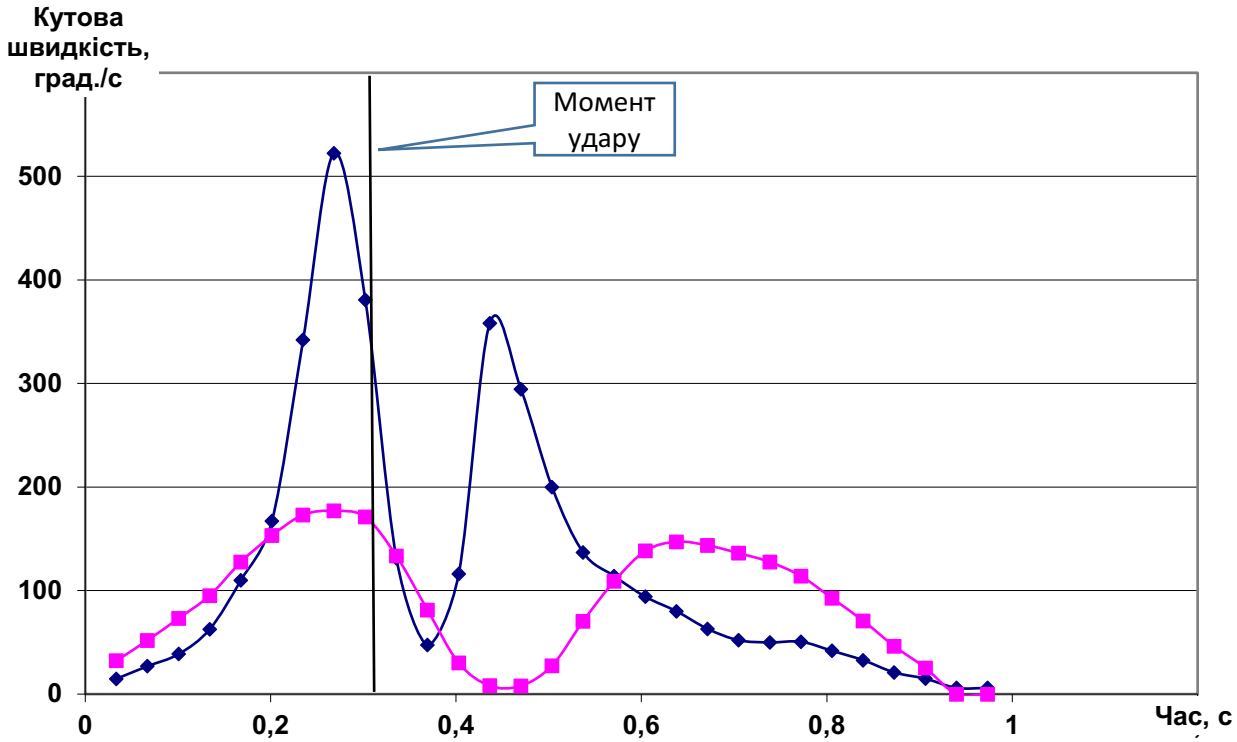


*Примітка: ♦ - лікоть; ■ - тулуб (горизонтальна складова);

Рисунок 3.18 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні прямого удару лівою рукою («Двобій»).

3 фаза. Початком повернення у вихідне положення можна вважати момент нульової швидкості розгинання ліктьового суглоба. Далі лікоть починає згинатися таким чином, щоб кулак рухався зворотно по траєкторії удару. Швидкість згинання ліктьового суглоба також достатньо висока – до 450

град/с. Закінченням удару є повернення кутових параметрів ліктя до вихідного положення (рис. 3.18; 3.19).



*Примітка: ♦ - лікоть; ■ - тулуб (горизонтальна складова);

Рисунок 3.19 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні прямого удару лівою рукою («Двобій»).

Прямий удар правою рукою у змагальному розділі «Двобій»

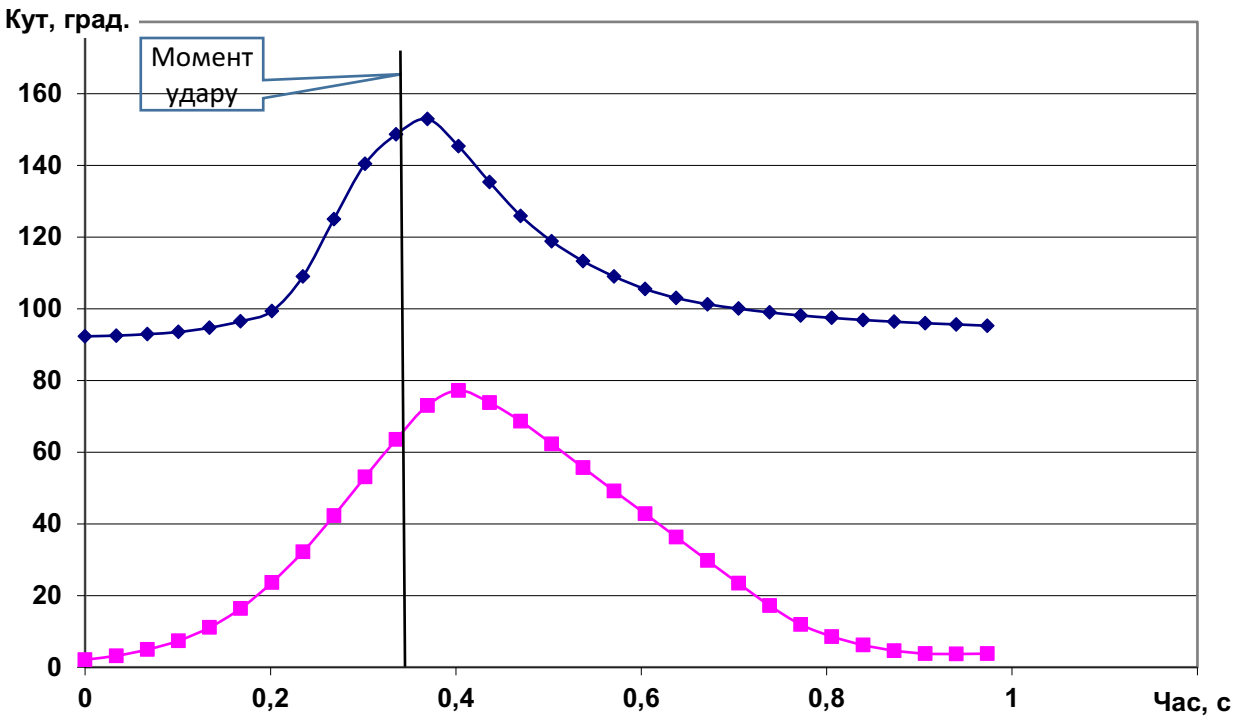


Рисунок 3.20 – Біомеханічні фази прямого удару правою рукою у змагальному розділі «Двобій».

Вихідне положення (лівостороння бойова стійка).

1 фаза. Права рука зігнута в лікті на 85° - 95°, правий кулак перебуває праворуч у підборіддя, лікоть опущений.

Ліва рука також зігнута в лікті і винесена перед тулубом. Плечовий пояс розгорнуто праворуч відносно напрямку на ціль на кут 15° - 20°. Тулуб починає розвертатися правим плечем у напрямку на ціль. Одночасно лікоть лівої руки згинається, плече притискається до тулуба, а кулак розташовується перед підборіддям. В той же час права рука починає рухатися по прямій траєкторії до цілі за рахунок швидкого розгинання у ліктьовому суглобі. Лікоть знаходиться знизу. Кутова швидкість розгинання правого ліктя у перші 0,2 с збільшується до значень 200 град/с і кут у ліктьовому суглобі досягає значень 100° – 110°. Тулуб за цей час обертається на кут до 30° (рис. 3.20; 3.21).

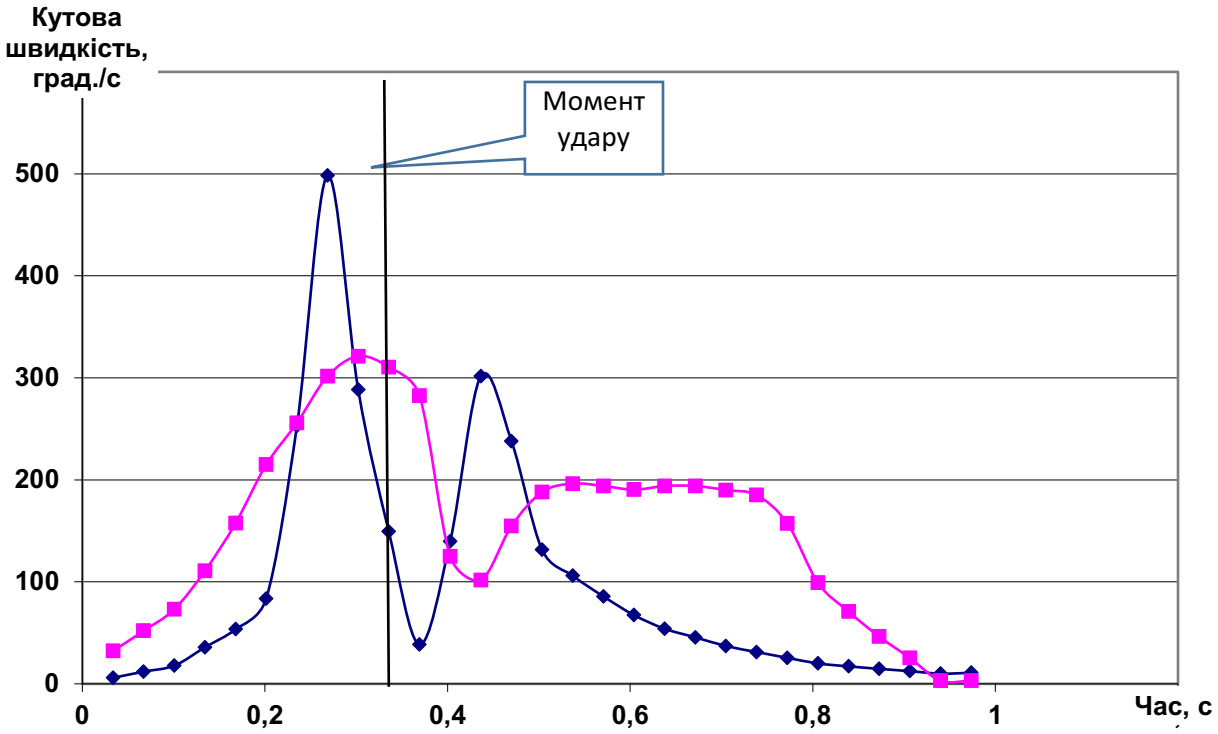


*Примітка: ♦ - лікоть; ■ - тулуб (горизонтальна складова);

Рисунок 3.21 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні прямого удару правою рукою («Двобій»).

2 фаза. Підйом ліктя і нанесення удару.

Швидке – до швидкості 500 град/с, – розпрямляння ліктьового суглоба за час 0,15 – 0,2с до значення 150° - 155°. Одночасно рука розвертається ліктем догори, захищаючи підборіддя. Тулуб продовжує повертатися вправо на кут до 80°. Максимальна швидкість повороту тулубу становить до 300 град/с. Швидкості повороту тулуба і розгинання ліктьового суглобу підсумовуються, збільшуючи лінійну швидкість руху кулака. Наноситься легкий удар (рис. 3.21; 3.22).



*Примітка: ♦ - лікоть; ■ - тулуб (горизонтальна складова);

Рисунок 3.22 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні прямого удару правою («Двобій»).

3 фаза. Повернення у вихідне положення по тій же траєкторії.

В момент удару швидкість розгинання ліктьового суглоба різко спадає до нуля. Далі одночасно лікоть починає згинатися, а тулуб розвертається в зворотному напрямку. Кулак починає повертатися у вихідне положення по траєкторії удару. Причому першим згинається лікоть на швидкості до 400 град/с. Тулуб повертається у вихідне положення останнім. Максимальна

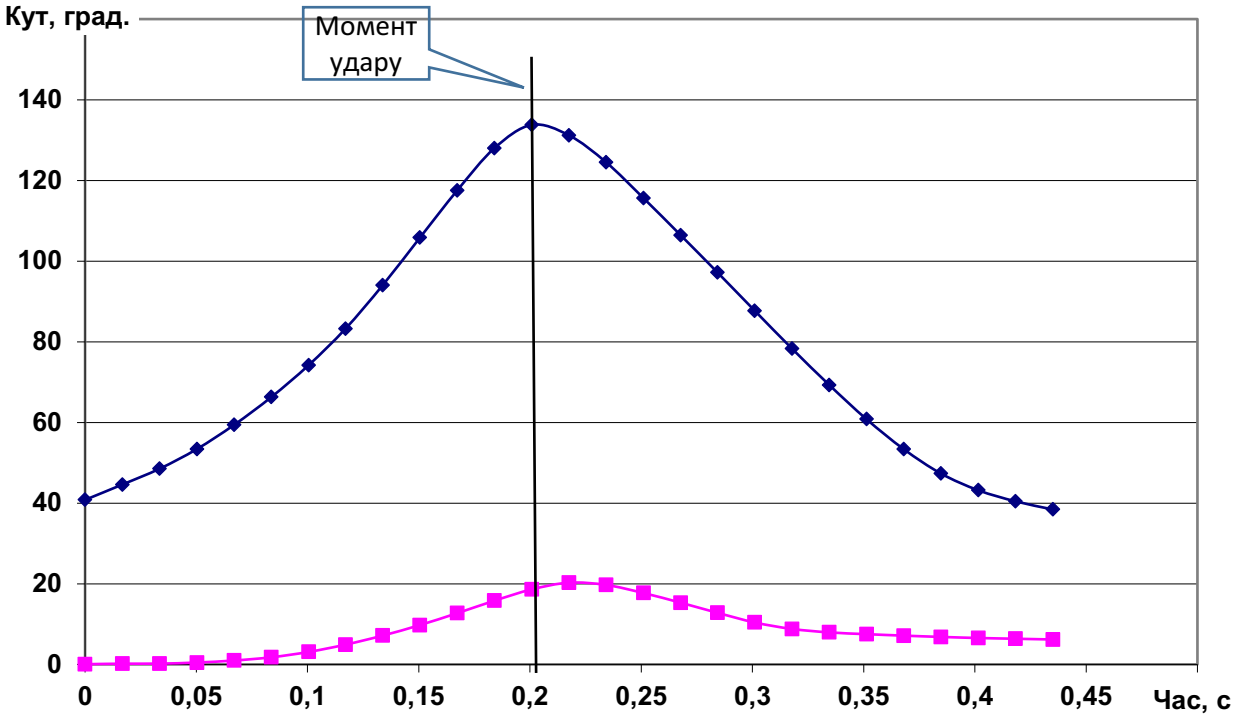
швидкість його розвертання до 200 град/с. Загальна особливість удару – відсутність замаху, удар наноситься із загального вихідного положення (бойова стійка).

Боковий удар лівою рукою у змагальному розділі «Борня 1»



Рисунок 3.23 – Біомеханічні фази бокового удару лівою рукою у змагальному розділі «Борня 1».

1 фаза. З вихідного положення (бойова стійка). Кулак лівої руки рухається по прямій траєкторії до цілі. Лікоть знаходиться знизу (Рис. 3.23; 3,24).



*Примітка: ♦ - лікоть; ■ - тулуб (горизонтальна складова);

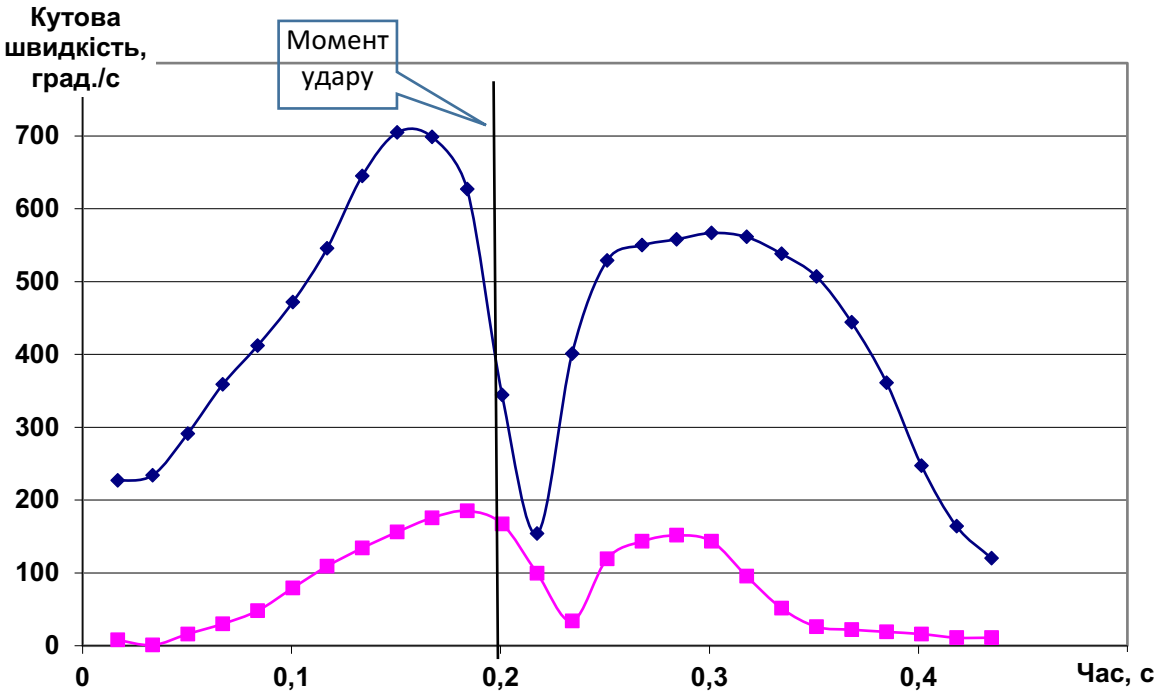
Рисунок 3.24 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні бокового удару лівою рукою («Борня 1»).

Вихідне положення (0 – 0,1 с). Ліктьовий суглоб опущений униз. Кут між плечовим суглобом і вертикаллю становить 30,5°. Кут у ліктьовому суглобі перебуває в межах від 30° до 50°. Плечовий пояс розгорнутий перпендикулярно напрямку удару.

Кулак лівої руки рухається по прямій траєкторії в напрямку цілі. Відбувається розгинання в ліктьовому суглобі до кута 100°. Кутова швидкість розгинання поступово збільшується й до середини першої фази досягає значення 250 град/с. (0,1с) Починається розворот тулуба відносно вертикальної вісі (0,1 – 0,18 с).

2 фаза. Підйом ліктя й нанесення удару.

Кут у плечовому суглобі збільшується до 90° відносно вертикалі, тулуб розвертається на кут 12° – 20° відносно вихідного положення (Рис. 3.23; 3,24).



*Примітка: ♦ - лікоть; ■ - тулуб (горизонтальна складова);

Рисунок 3.25 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні бокового удару лівою рукою (Борня).

Кутова швидкість розвороту невисока й досягає значення 200 град/с перед моментом удару. Одночасно в ліктьовому суглобі кут змінюється до 130°

залежно від місцезнаходження цілі для підготовки нанесення удару. У зв'язку з тим, що інерція руки значно менше ніж тулуба, то швидкість розгинання ліктя перед ударом може досягати значень 700 град/с і вище. При спільній взаємодії тулуба й руки проводиться удар (0,18 – 0,25 с).

3 фаза. Повернення у вихідне положення по тій же траєкторії (рис. 3.24; 3.25)

Боковий удар правою рукою у змагальному розділі «Борня 1»



Рисунок 3.26 – Біомеханічні фази бокового удару правою рукою у змагальному розділі «Борня 1».

1 фаза. З вихідного положення (лівостороння бойова стійка) кулак правої руки рухається по прямій траєкторії до цілі. Лікоть знаходиться знизу.

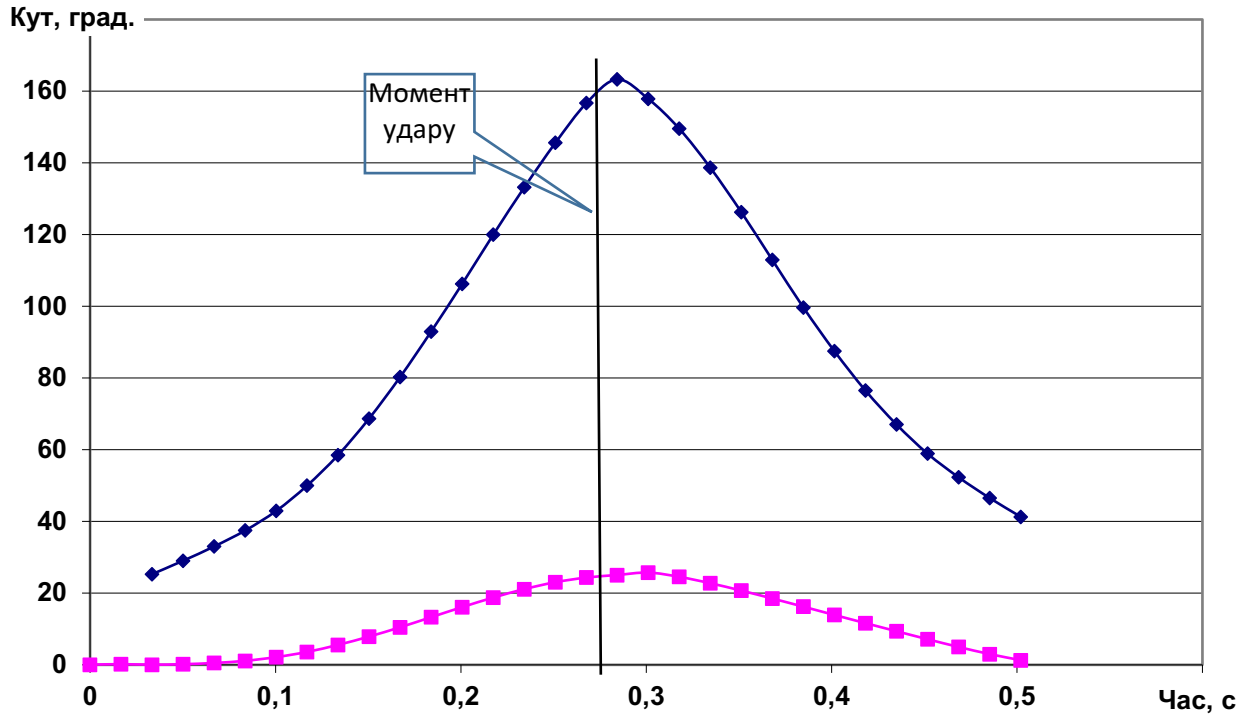
Вихідне положення (0 – 0,1 с). Ліктьовий суглоб правої руки опущений униз. Кут між плечовим суглобом і вертикаллю становить 10,5°. Кут у ліктьовому суглобі перебуває в межах від 10° до 25°. Плечовий пояс розгорнуть перпендикулярно напрямку удару (Рис. 3.26).

Кулак правої руки рухається по прямій траєкторії в напрямку цілі. Відбувається розгинання в ліктьовому суглобі до кута 70°. Кутова швидкість розгинання поступово збільшується й до кінця першої фази досягає значення 500 град/с. Починається розворот тулуба відносно вертикальної осі (0,1 – 0,18 с).

2 фаза. Підйом ліктя й нанесення удару.

Кут у плечовому суглобі збільшується до 90° відносно вертикалі, тулуб розвертається на кут 30° – 45° відносно вихідного положення. Кутова

швидкість розвороту невисока, але вище, ніж при ударі лівою рукою, і досягає значення 300 град/с перед моментом удару (рис. 3.27; 3.28).



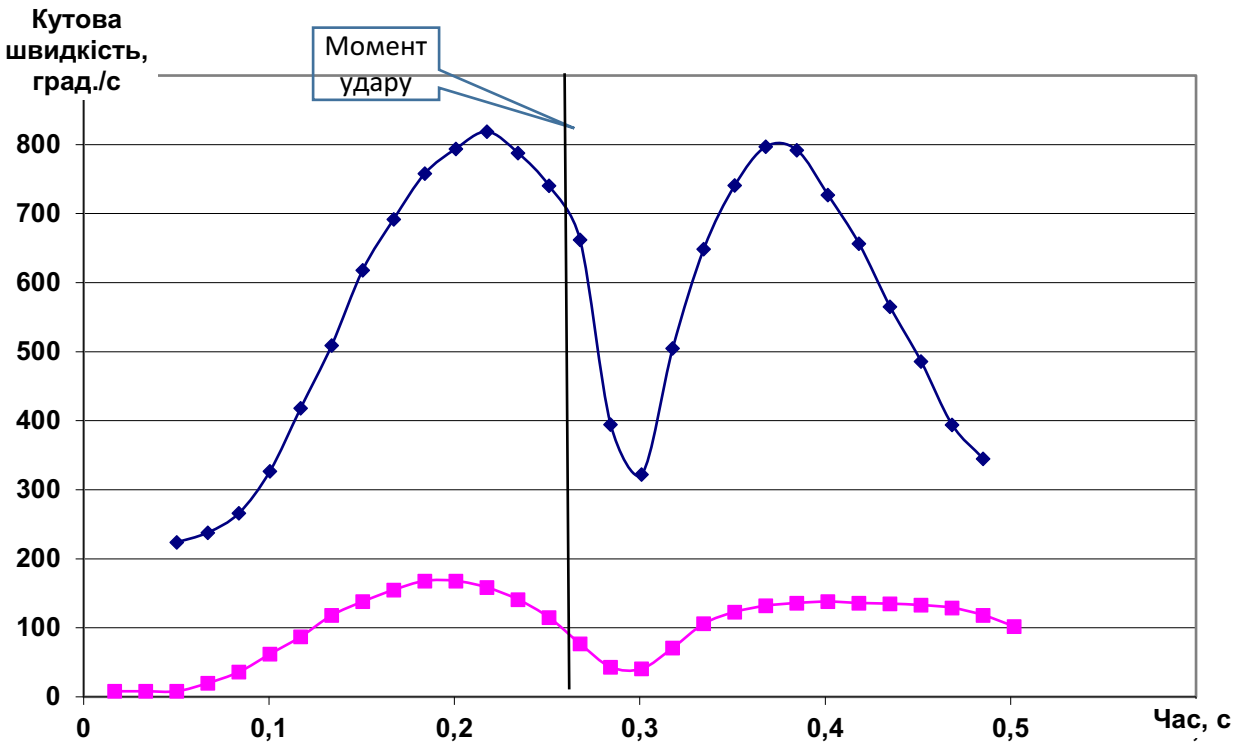
*Примітка: ♦ - лікоть; ■ - тулуб (горизонтальна складова);

Рисунок 3.27 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні бокового удару правою рукою («Борня 1»).

Одночасно в ліктьовому суглобі кут змінюється до 140°. Швидкість розгинання ліктя перед ударом досягає значення 800 град/с і вище. Для додання додаткової швидкості кулаку використовується перенос центру ваги на ліву ногу й додатковий поворот тазостегнової області тулуба. При їхній спільній взаємодії проводиться удар (0,18 – 0,25 с).

3 фаза. Повернення у вихідне положення по тій же траєкторії (рис. 3.27; 3.28).

Загальна особливість – відсутність замаху, удар наноситися із загального вихідного положення (лівостороння бойова стійка) (рис. 3.26).



*Примітка: ♦ - лікоть; ■ - тулуб (горизонтальна складова);

Рисунок 3.28 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні бокового удару правою рукою («Борня 1»).

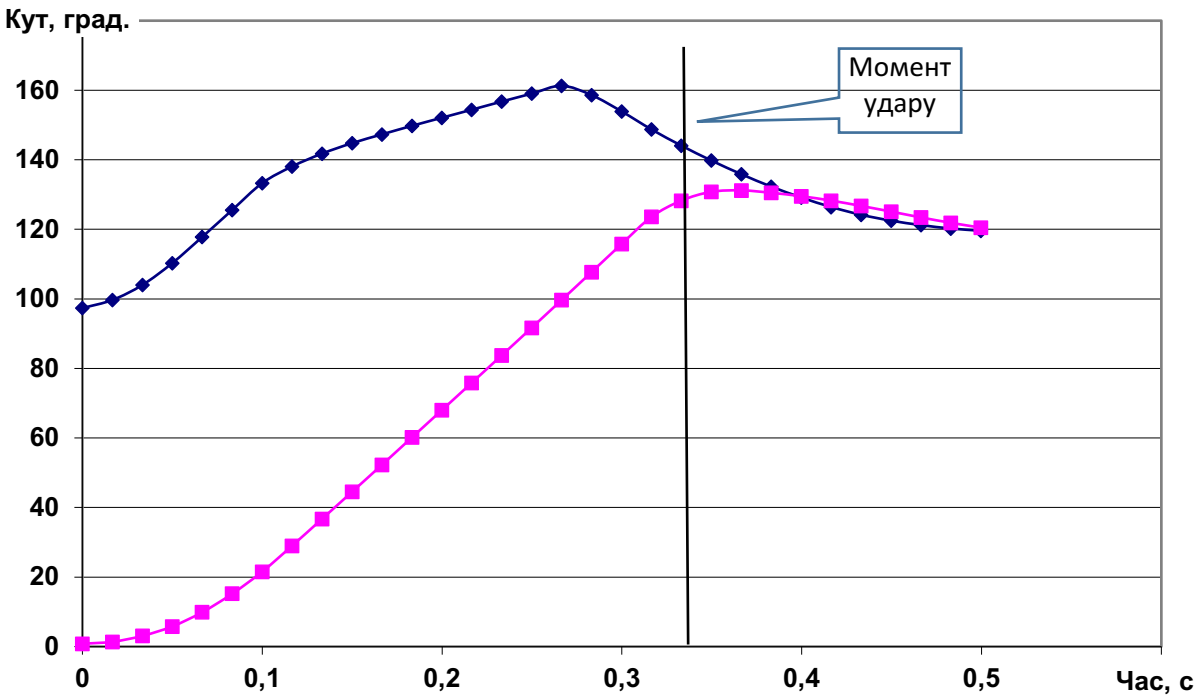
Боковий удар лівою рукою у змагальному розділі «Герць 3»



Рисунок 3.29 – Біомеханічні фази бокового удару лівою рукою у змагальному розділі «Герць 3».

1 фаза. Із вихідного положення (лівостороння бойова стійка). Скручування тулуба вліво і переніс ваги на ліву ногу. Скручування тулуба вліво

на кут до 45° відносно вихідного положення і переніс ваги тіла на ліву ногу, Лікоть знаходиться знизу (замах). Кут у ліктьовому суглобі зменшується й досягає значень 15° - 30°.



*Примітка: ♦ - лікоть; ■ - ;тулуб;

Рисунок 3.30 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні бокового удару лівою рукою («Герць3»).

2 фаза. Розкручування тулуба. Переніс ваги на праву ногу. Одночасно рука рухається по дугоподібний траєкторії до цілі.

Протягом перших 0,15 с розкручування тулуба одночасно відбувається швидке розгинання ліктьового суглоба до 110° - 130°. Швидкість розгинання на початку може досягати 400 – 500 град/с. Надалі швидкість зменшується до 100 - 150 град/с, і цей кут перед ударом змінюється повільно, як правило, до 145° - 160°.

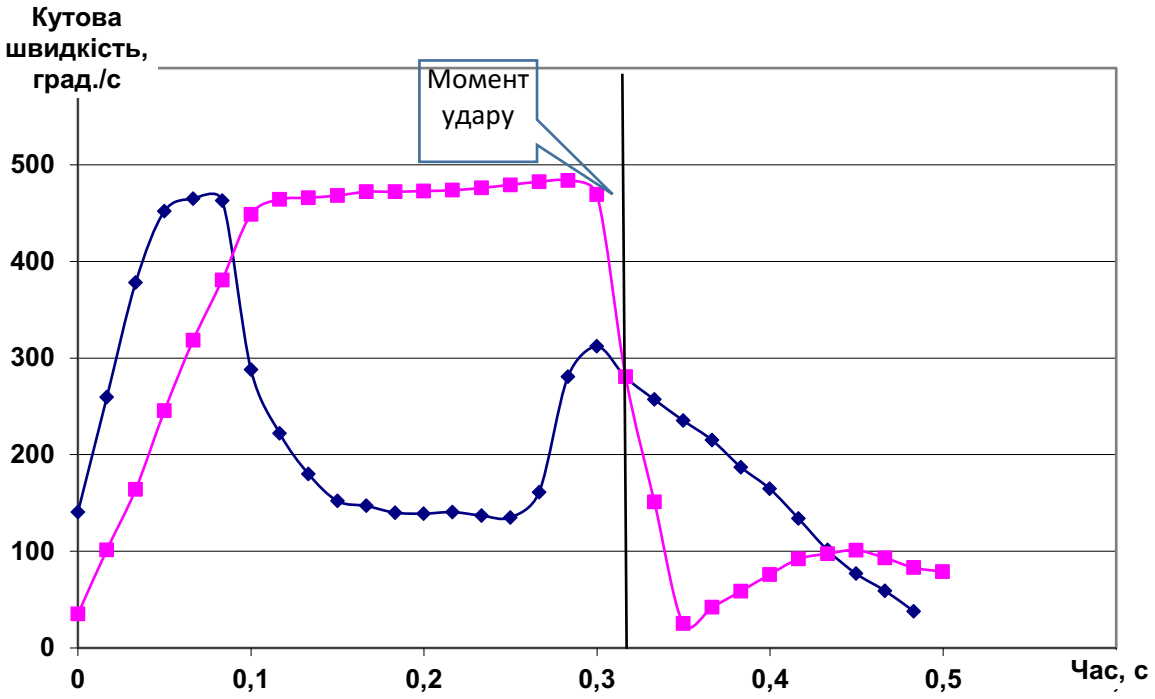
3 фаза. Підйом ліктя і нанесення удару. Кут у плечовому суглобі збільшується до 90° відносно вертикалі, тулуб розвертається на кут 90° – 125° відносно положення, яке було по закінченні першої фази. Кутова швидкість

розвороту швидко росте й досягає значення в середньому 450 - 500 град/с. Перед моментом удару, одночасно кулак лівої руки рухається по дуговій траєкторії до цілі.

Основний внесок у силу удару вносять розворот тулуба й плеча в горизонтальній площині.

4 фаза Повернення у вихідне положення (лівостороння бойова стійка) (рис. 3.30; 3.31).

Особливість удару – наявність сильного замаху.



*Примітка: ♦ - лікоть; ■ - ;тулуб;

Рисунок 3.31 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні бокового удару лівою рукою («Герць 3»).

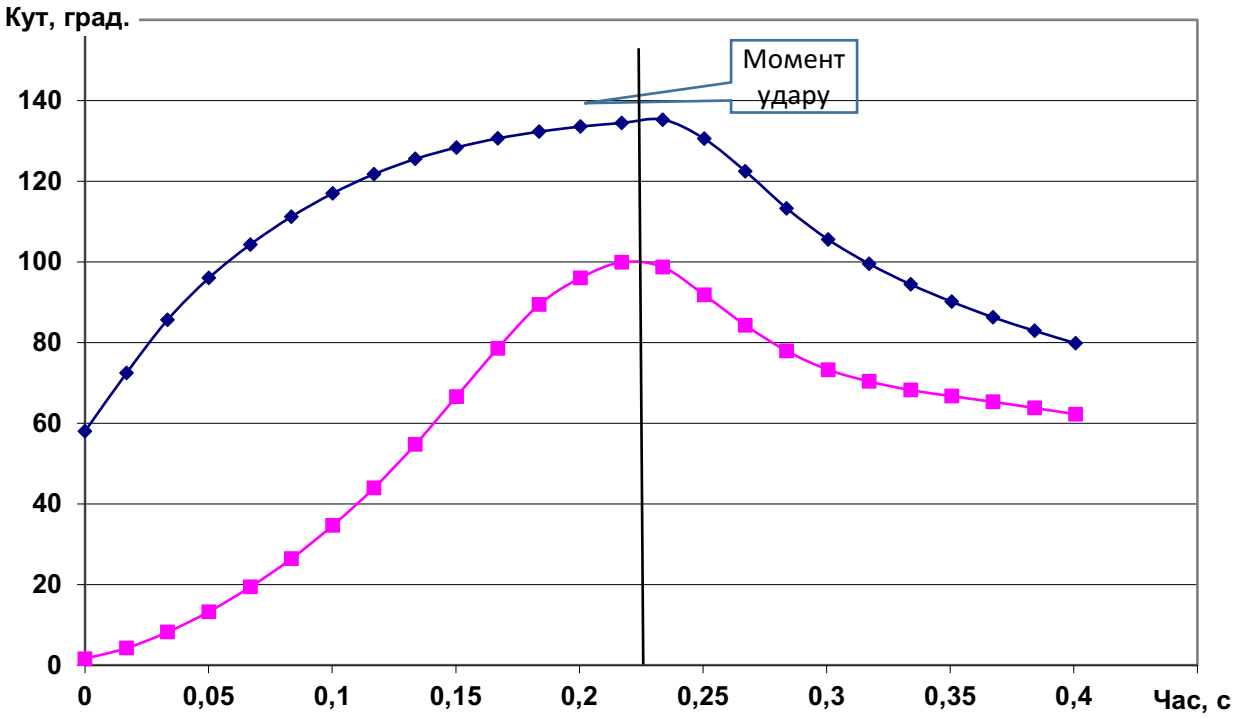
Боковий удар правою рукою у змагальному розділі «Герць 3»

Із вихідного положення (лівостороння бойова стійка). Ліктьовий суглоб опущений униз. Кут між плечовим суглобом і вертикаллю становить від 25° до 40°. Кут у ліктьовому суглобі перебуває в межах від 30° до 60°. Плечовий пояс розгорнутий перпендикулярно напрямку удару (рис. 3.32).



Рисунок 3.32 – Біомеханічні фази бокового удару правою рукою у змагальному розділі «Герць 3».

1 фаза. Скручування тулуба вправо на кут до 60° відносно вихідного положення і переніс ваги тіла на праву ногу, лікоть знаходиться знизу (замах). Кут у ліктьовому суглобі зменшується й досягає значень 15° - 30° (рис. 3.33).



*Примітка: ♦ - лікоть; ■ - ;тулуб;

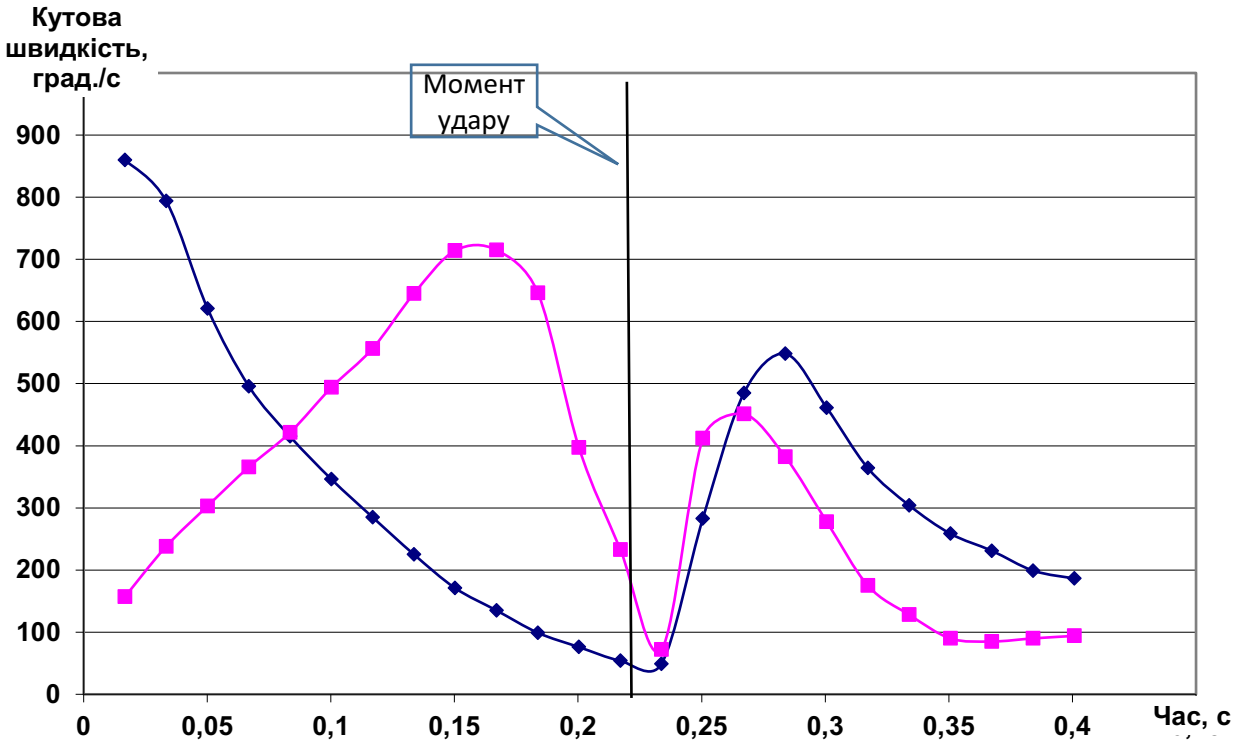
Рисунок 3.33 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні бокового удару правою рукою («Герць 3»).

2 фаза. Разкручування тулуба й переніс ваги на ліву ногу.

Кут у плечовому суглобі збільшується до 90° відносно вертикалі, тулуб розвертається на кут 90° – 120° відносно положення, яке було по закінченні першої фази (рис.5). Кутова швидкість розвороту швидко росте й досягає значення 700 град/с перед моментом удару, одночасно кулак правої руки рухається по дуговій траєкторії до цілі.

3 фаза. Підьйом ліктя і нанесення удару. Кут у ліктьовому суглобі змінюється до 140° для підготовки нанесення удару. Швидкість розгинання ліктя спочатку може становити до 700 град/с. Далі, коли кут у ліктьовому суглобі досягає значень 140° - 150°, вона падає. Основний внесок у силу удару вносять розворот тулуба й плеча в горизонтальній площині.

4 фаза. Повернення у вихідне положення по тій же траекторііі (рис. 3.33; 3.34). Загальна особливість удару – наявність замаху.



*Примітка: ♦ - лікоть; ■ - ;тулуб;

Рисунок 3.34 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні бокового удару правою рукою («Герць 3»).

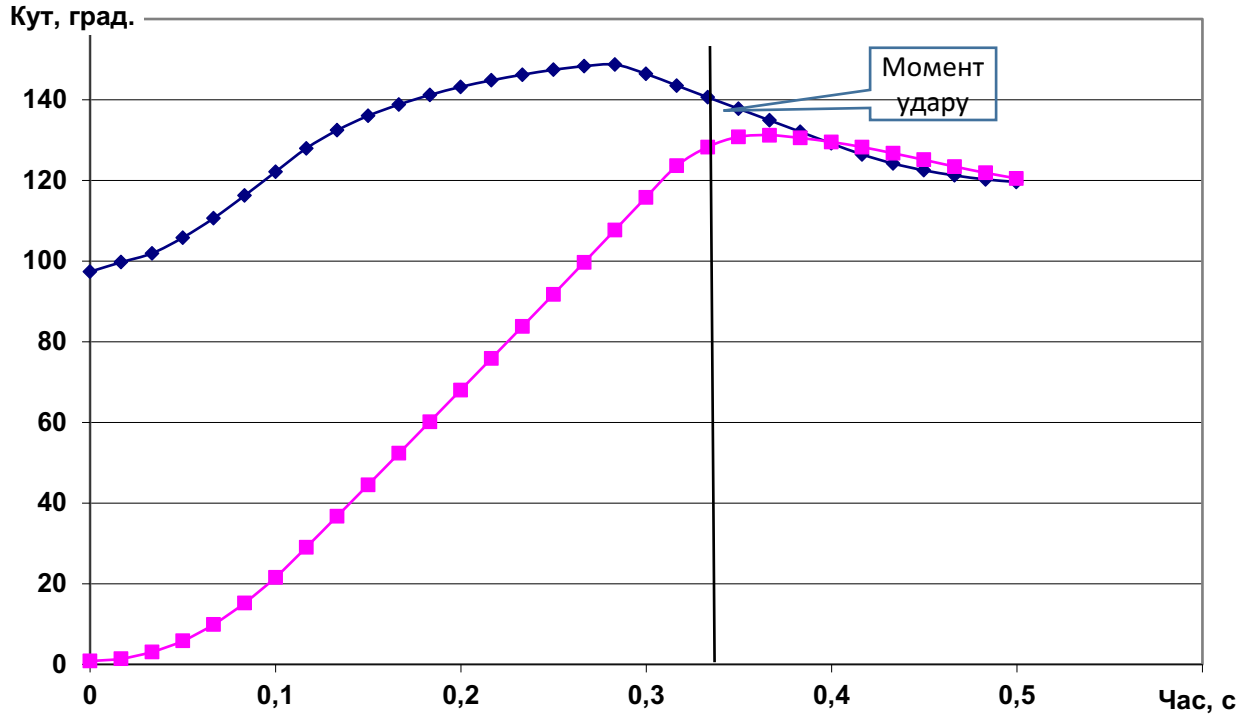
Боковий удар лівою рукою у змагальному розділі «Двобій»



Рисунок 3.35 – Біомеханічні фази бокового удару лівою рукою у змагальному розділі «Двобій».

Вихідне положення (лівостороння бойова стійка).

1 фаза. Скручування тулуба вліво на кут до 45° відносно вихідного положення і переніс ваги тіла на ліву ногу, лікоть знаходиться знизу (замах). Кут у ліктьовому суглобі зменшується й досягає значень 15° - 30° (рис. 3.35; 3.36).

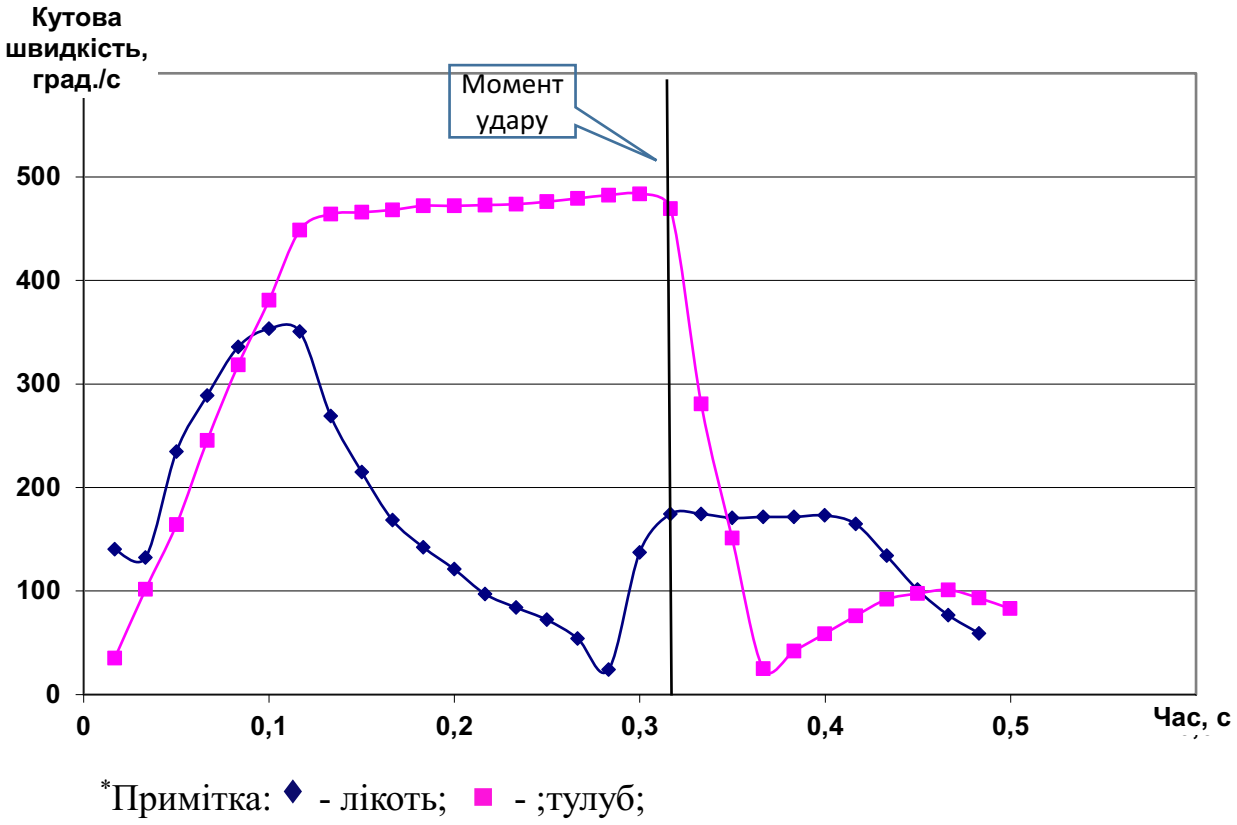


*Примітка: ♦ - лікоть; ■ - ;тулуб;

Рисунок 3.36 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні бокового удару лівою рукою («Двобій»).

2 фаза. Розкручування тулуба. Переніс ваги на праву ногу. Одночасно рука рухається по дугоподібний траєкторії до цілі.

Протягом перших 0,15 с розкручування тулуба одночасно відбувається швидке розгинання ліктьового суглоба до 100° - 110°. Швидкість розгинання на початку може досягати 400 – 500 град/с. Надалі швидкість зменшується до 100 - 150 град/с, і цей кут перед ударом змінюється повільно, як правило, до 120° - 145° і менше. Величина розгинання кута визначається дуже тісною взаємодією з супротивником і відповідно невеликою відстанню до нього(рис. 3.36; 3.37).



*Примітка: ♦ - лікоть; ■ - ;тулуб;

Рисунок 3.37 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні бокового удару лівою рукою («Двобій»).

3 фаза. Підйом ліктя і нанесення удару. Кут у плечовому суглобі збільшується до 90° відносно вертикалі, тулуб розвертається на кут 90° – 125° відносно положення, яке було по закінченні першої фази. Кутова швидкість розвороту швидко росте й досягає значення в середньому 450 - 500 град/с, що

в основному визначає силу удару. Перед моментом удару, одночасно кулак лівої руки рухається по дуговій траєкторії до цілі.

Основний внесок у силу удару вносять розворот тулуба й плеча в горизонтальній площині.

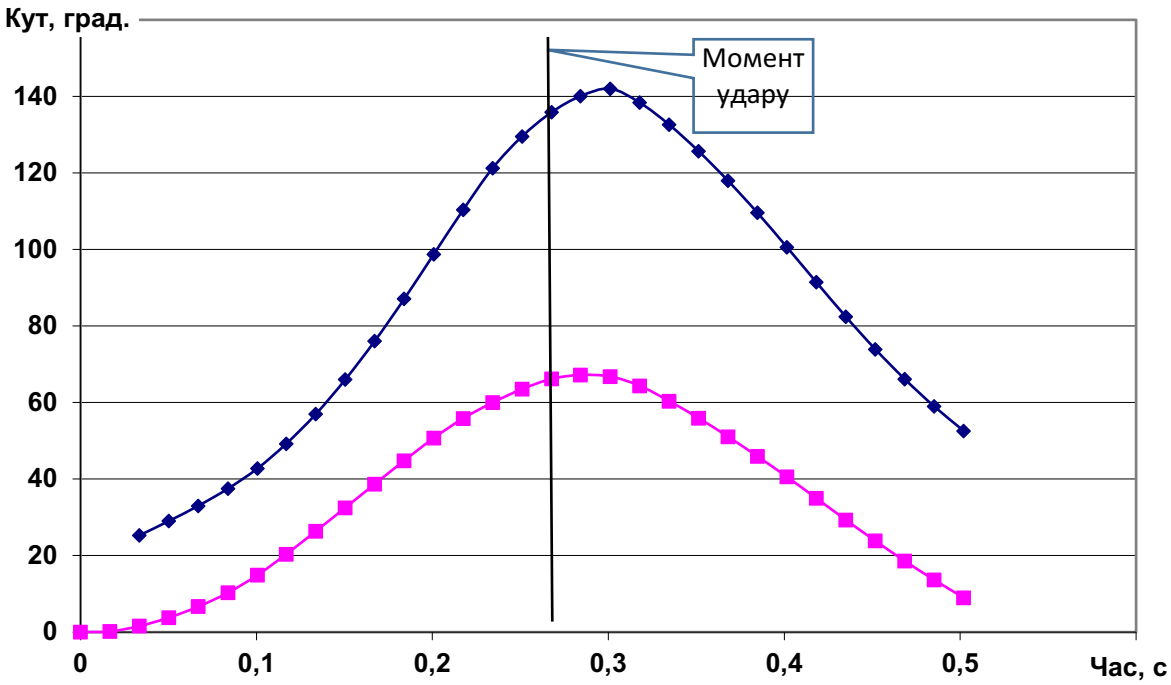
4 фаза У процесі двобію повернення у вихідне положення може не відбуватися.

Боковий удар правою рукою у змагальному розділі «Двобій»



Рисунок 3.38 – Біомеханічні фази бокового удару правою рукою у змагальному розділі «Двобій».

Вихідне положення (лівостороння бойова стійка) (Рис. 3.38; 3.39.)..



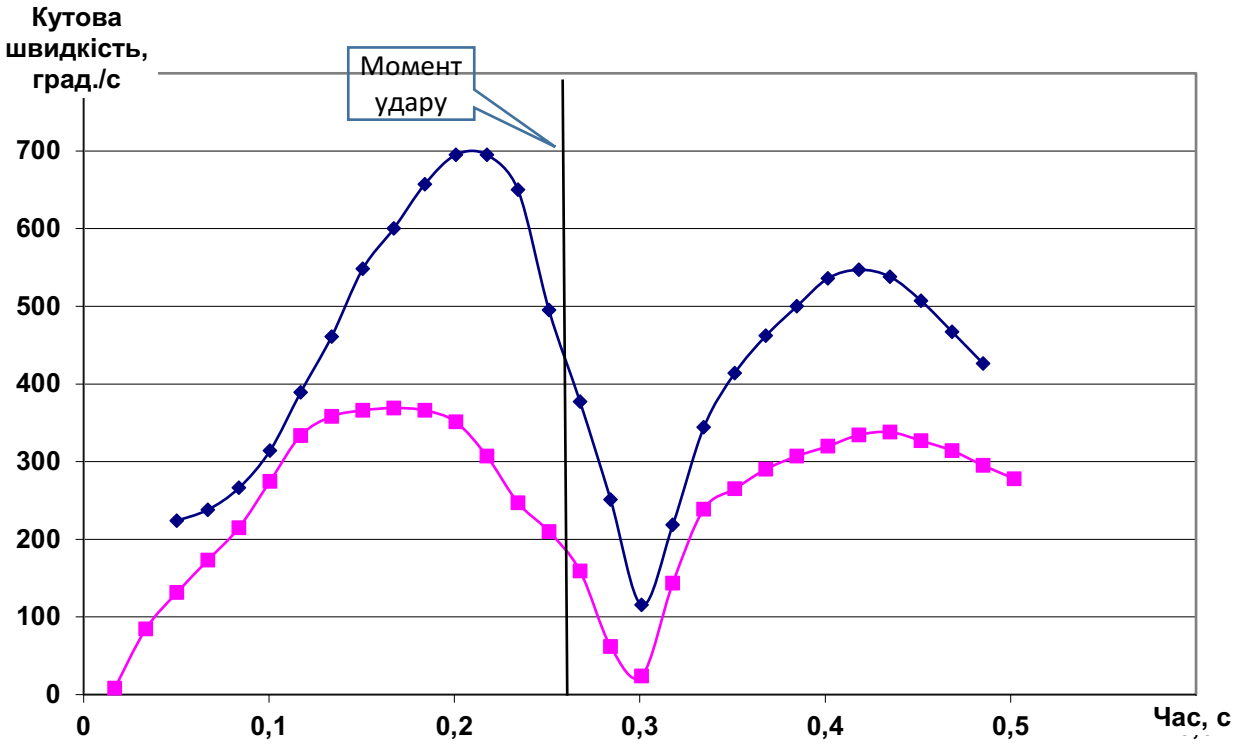
*Примітка: ♦ - лікоть; ■ - ;тулуб;

Рисунок 3.39 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні бокового удару правою рукою («Двобій»).

Ліктьовий суглоб опущений униз. Кут між плечовим суглобом і вертикаллю становить від 25° до 40°. Кут у ліктьовому суглобі перебуває в межах від 30° до 60°. Плечовий пояс розгорнутий перпендикулярно напрямку удару

1 фаза. Скручування тулуба вправо на кут до 60° відносно вихідного положення і переніс ваги тіла на праву ногу, Лікоть знаходиться знизу (замах). Кут у ліктьовому суглобі зменшується й досягає значень 15° - 30°.

2 фаза. Розкручування тулуба й переніс ваги на ліву ногу (рис. 3.39; 3.40).



*Примітка: ♦ - лікоть; ■ - ;тулуб;

Рисунок 3.40 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні бокового удару правою рукою («Двобій»).

Кут у плечовому суглобі збільшується до 90° відносно вертикалі, тулуб розвертається на кут 100° відносно положення, яке було по закінченні першої фази (рис. 3.38). Кутова швидкість розвороту швидко росте й досягає значення 700 град/с) перед моментом удару, одночасно кулак правої руки рухається по дуговій траєкторії до цілі.

3 фаза. Підйом ліктя і нанесення удару. Кут у ліктьовому суглобі змінюється до 120° для підготовки нанесення удару.

Швидкість розгинання ліктя спочатку може становити до 700 град/с. Далі, коли кут у ліктьовому суглобі досягає значень 130° - 140°, вона падає. Основний внесок у силу удару вносять розворот тулуба й плеча в горизонтальній площині.

4 фаза. Повернення у вихідне положення (лівостороння бойова стійка) по тій же траєкторії

Удар знизу лівою рукою у змагальному розділі «Борня 1»

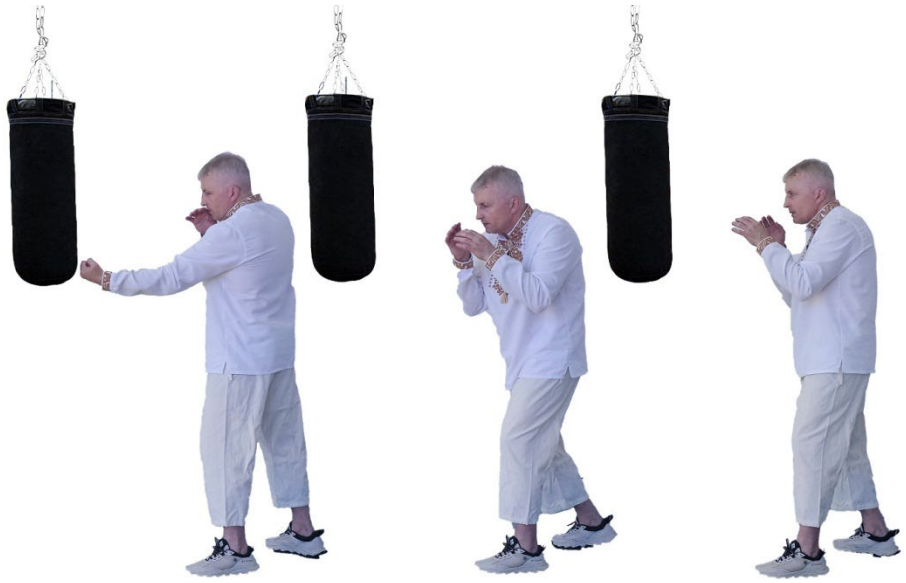
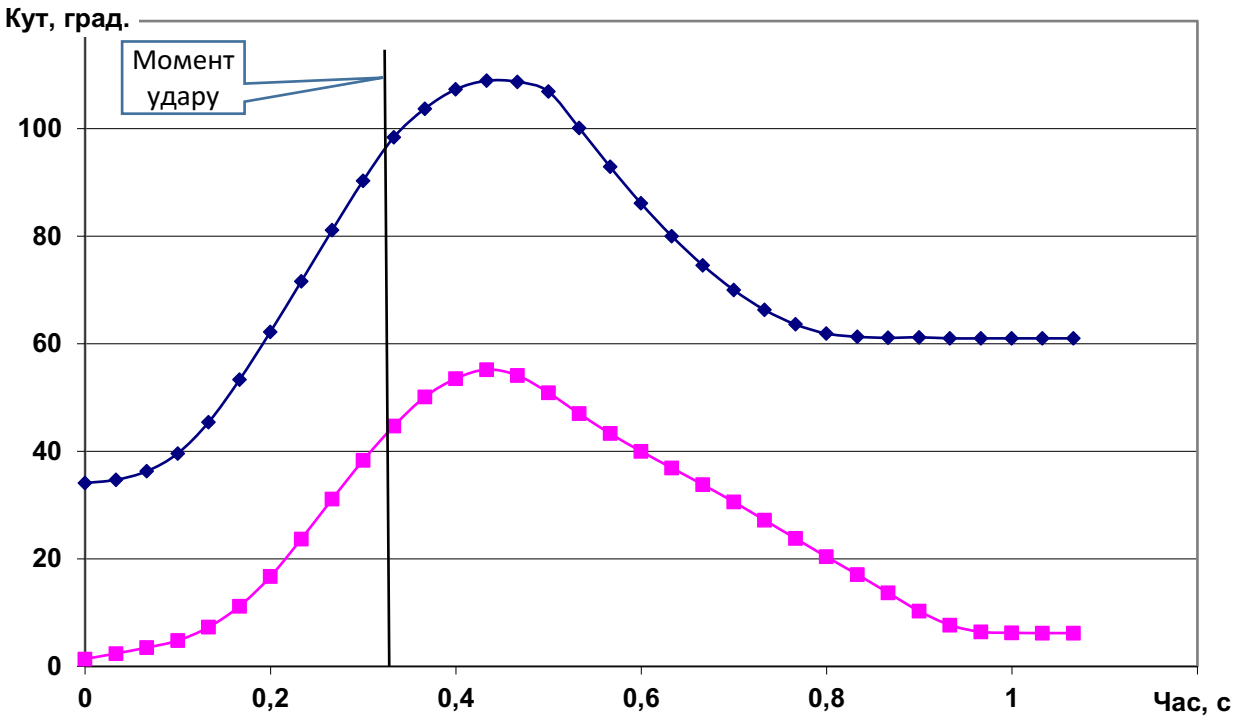


Рисунок 3.41 – Біомеханічні фази удару знизу лівою рукою у змагальному розділі «Двобій».

Вихідне положення (лівостороння бойова стійка). У вихідному положенні тулуб розгорнуто праворуч на кут до 45° відносно площини, перпендикулярної до напрямку на ціль без значного перенесення ваги на праву ногу. Як правило кут не перевищує 45°. Подальше скручування тулуба

праворуч не виконується. Кут у ліктьовому суглобі правої руки на початку руху становить 30° - 40° (рис. 3.41; 3.42).



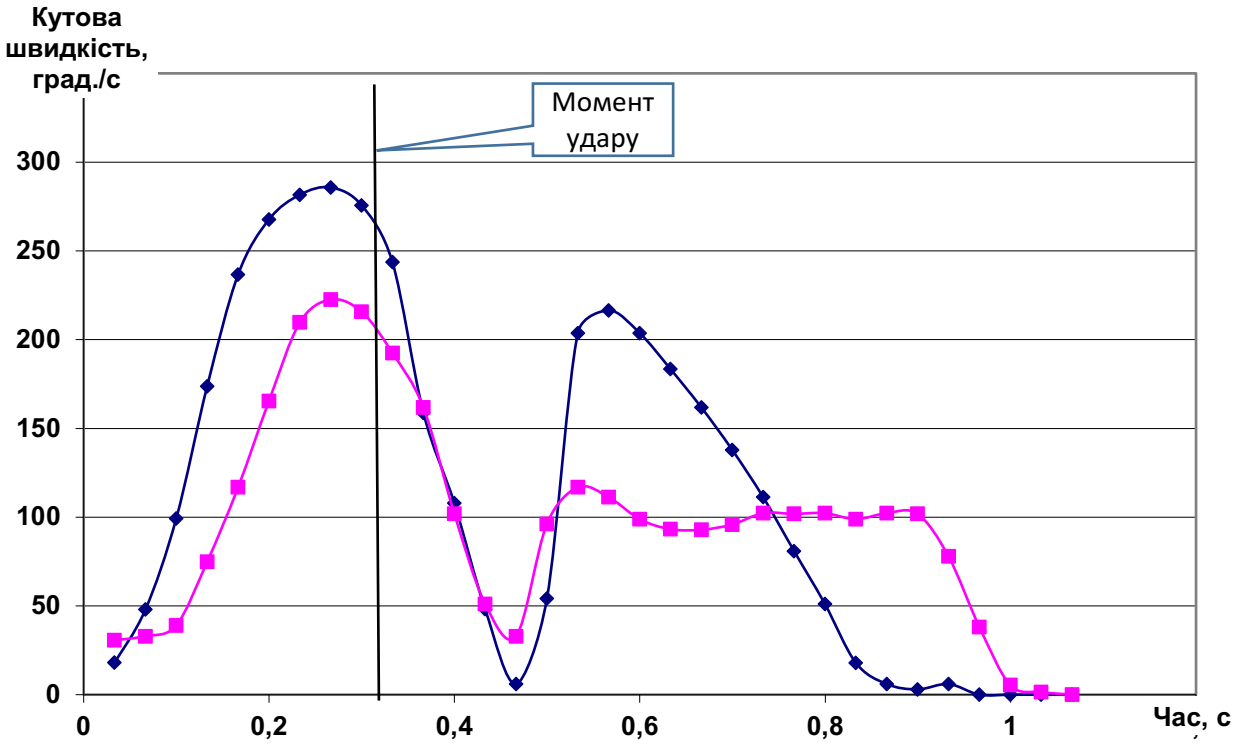
*Примітка: ♦ - лікоть; ■ - ;тулуб;

Рисунок 3.42 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні удару знизу лівою рукою («Борня 1»).

1 фаза. Скручування тулуба ліворуч на кут до 60° відносно бойової стійки і переніс ваги тіла на ліву ногу, Лікоть знаходиться знизу (замах). Кут у ліктьовому суглобі зменшується й досягає значень 15° - 30°. Одночасно протягом перших 0,2 с – 0,3 с відбувається випрямлення руки у ліктьовому суглобі на кут до 90° - 100°, обертання тулуба ліворуч на кут до 60°, переніс ваги на ліву ногу і нанесення удару. Перед ударом рука рухається знизу вгору, продовжує розгинатись, і кут, у ліктьовому суглобі може досягати значень 110° - 120° і вище.. Кутова швидкість розгинання руки, а також обертання тулуба різко зростає на перших 0,2 с руху. У подальшому перед моментом удару її зростання уповільнюється до значень 250 – 300 град/с.

2 фаза. Після удару максимальна швидкість обертання тулуба для повернення у вихідне положення може бути у межах 130 – 150 град/с.

Швидкість згинання руки виявляється вищою – до 200 – 250 град/с (рис. 3.42; 3.43).



*Примітка: ♦ - лікоть; ■ - ;тулуб;

Рисунок 3.43 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні удару знизу лівою рукою («Борня 1»).

Удар знизу правою рукою у змагальному розділі «Борня 1»

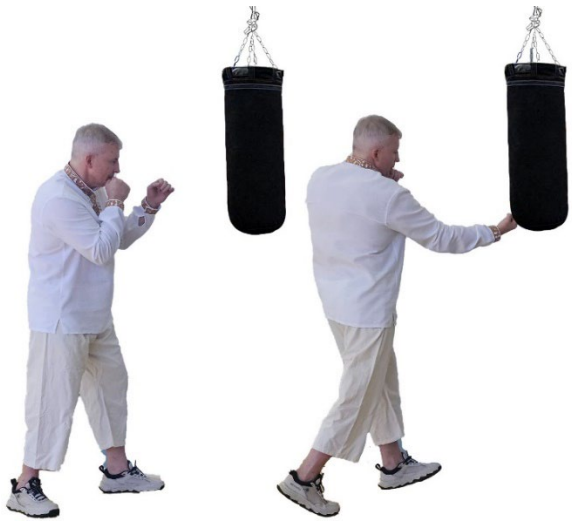
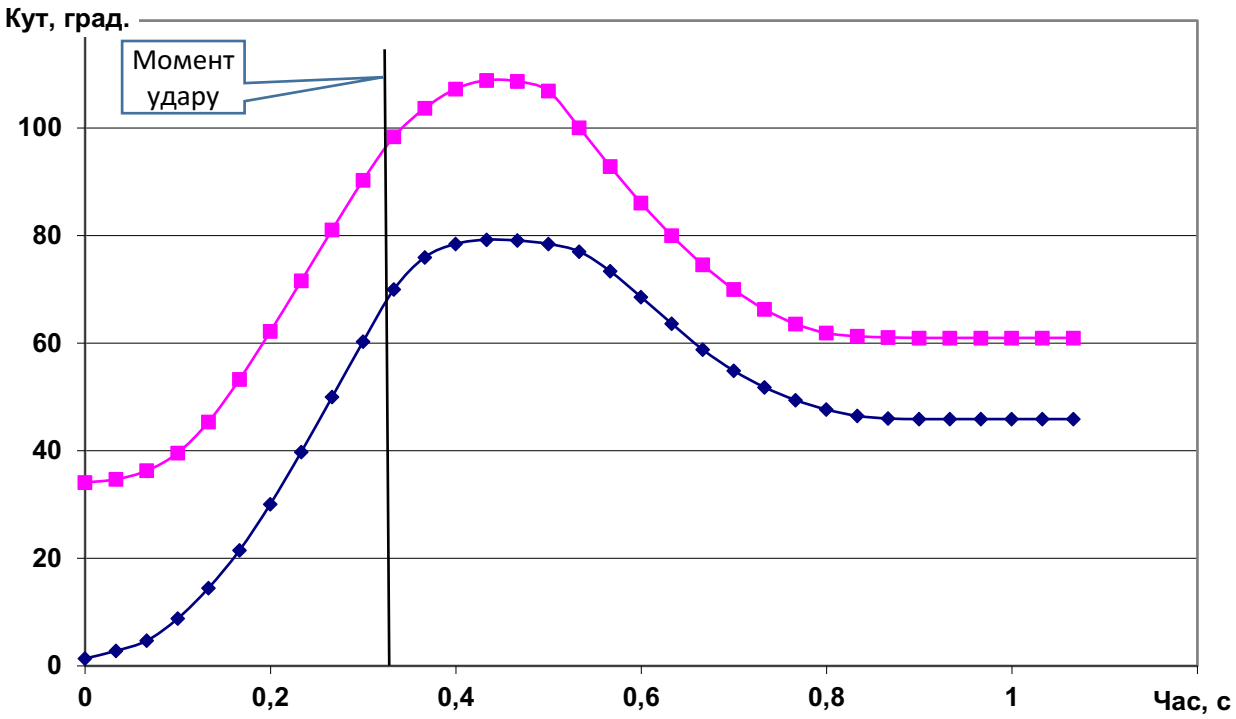


Рисунок 3.44 – Біомеханічні фази удару знизу правою рукою у змагальному розділі «Борня 1».

Із вихідного положення (лівостороння бойова стійка). Порівняно з ударом знизу змагального розділу «Герць 3», у вихідному положенні тулуб розгорнуто праворуч на кут до 45° відносно площини, перпендикулярної до напрямку на ціль без значного перенесення ваги на праву ногу. Як правило кут не перевищує 45°. Подальше скручування тулуба вправо не виконується. Кут у ліктьовому суглобі правої руки на початку руху становить 30° - 40° (рис. 3.44; 3.45).



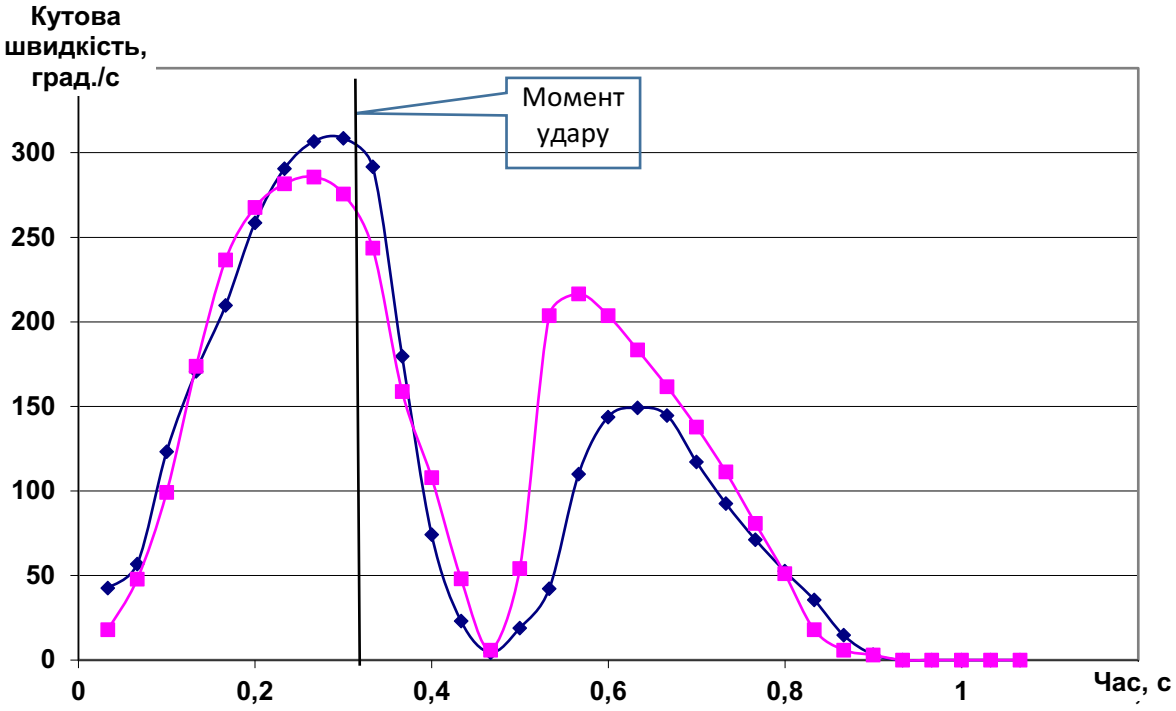
Примітка: ♦ -;тулуб; ■ - лікоть;

Рисунок 3.45 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні удару знизу правою рукою («Борня 1»).

1 фаза. Одночасно протягом перших 0,2 с – 0,3 с відбувається випрямлення руки у ліктьовому суглобі на кут до 90° - 100°, обертання тулуба ліворуч на кут до 60°, переніс ваги на ліву ногу і нанесення удару. Перед ударом рука рухається знизу вгору, продовжує розгинатись, і кут, у ліктьовому суглобі може досягати значень 110° - 120° і вище. Обертання тулуба перед ударом в залежності від відстані до цілі, може бути у межах 70° - 80°. Кутова швидкість

розгинання руки, а також обертання тулуба різко зростає на перших 0,2 с руху. У подальшому перед моментом удару її зріст уповільнюється до значень 250 – 300 град/с.

2 фаза. Після удару максимальна швидкість обертання тулуба для повернення у вихідне положення може бути у межах 130 – 150 град/с. Швидкість згинання руки виявляється вищою – до 200 – 250 град/с (рис. 3.45; 3.46).



*Примітка: ♦ -;тулуб; ■ - лікоть;

Рисунок 3.46 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні удару знизу правою рукою («Борня 1»).

Удар знизу лівою рукою у змагальному розділі «Герць 3»

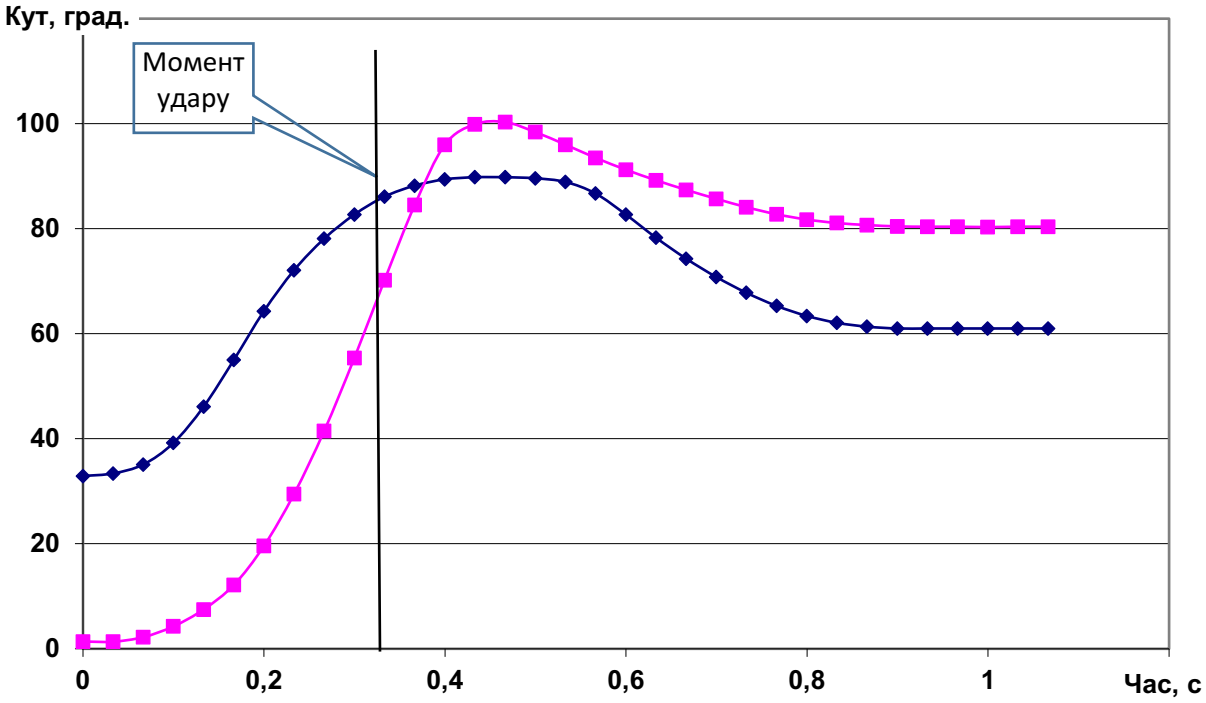
Вихідне положення (правостороння бойова стійка).

1 фаза. Значний розворот тулуба ліворуч на кут до 60° відносно вихідного положення і переніс ваги тіла на ліву ногу, Лікоть на невеликій відстані від тулуба знизу (замах). Кут у ліктьовому суглобі у середньому становить 30°- 40° (рис. 3.47).



Рисунок 3.47 – Біомеханічні фази удару знизу лівою рукою у змагальному розділі «Герць 3».

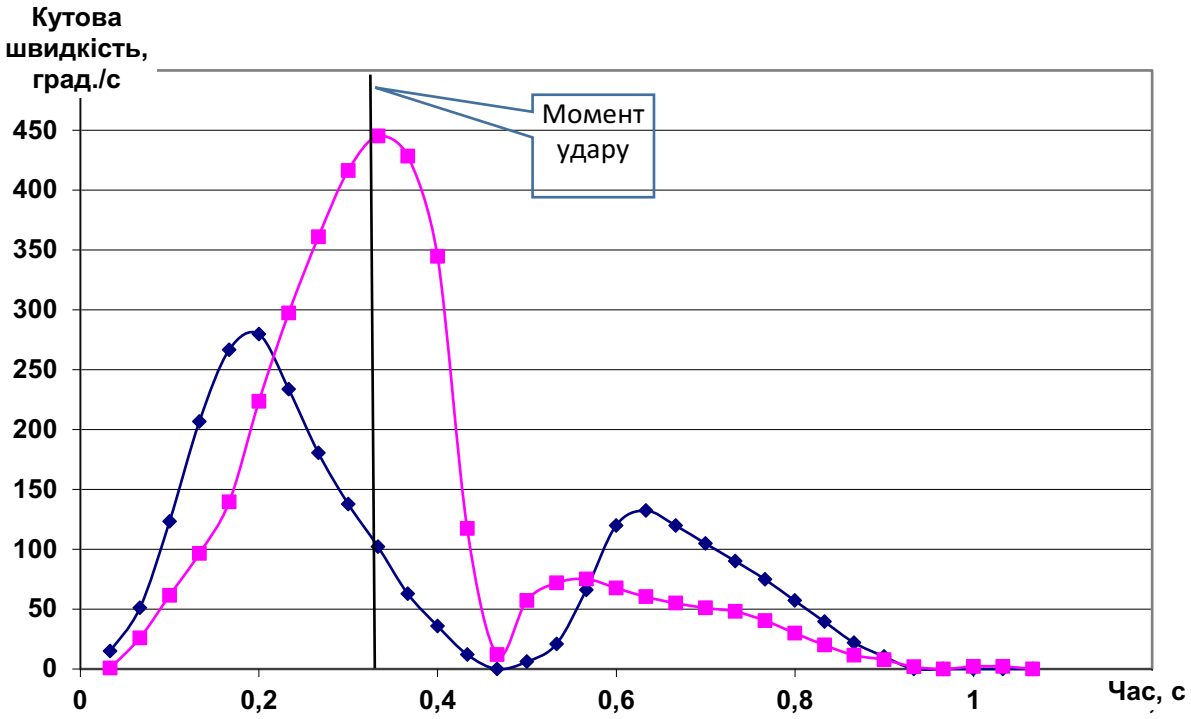
2 фаза. Зворотне обертання тулуба, вага залишається на лівій нозі (рис. 3.48; 3.49)..



*Примітка: ♦ -;тулуб; ■ - лікоть;

Рисунок 3.48 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні удару знизу лівою рукою («Герць 3»).

Одночасно протягом перших 0,2 с відбувається нахил тулуба ліворуч, ліве плече опускається донизу, тулуб наприкінці 0,3 с руху розвертається на кут 100° - 110° відносно положення, яке було по закінченні першої фази. Ліва рука випрямляється у ліктьовому суглобі на кут до 90° і рухається знизу вгору по дугоподібний траєкторії до цілі для нанесення удару. Кутова швидкість обертання тулуба перед ударом досягає значень 450 град/с. Після торкання кулаком цілі тулуб продовжує обертатись і розпрямлятись ще приблизно 0,1 с до кута 100° - 110°. Кутова швидкість при цьому різко падає до мінімальних значень (рис. 3.48; 3.49).



*Примітка: ♦ -;тулуб; ■ - лікоть;

Рисунок 3.49 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні удару знизу лівою рукою («Герць 3»).

3 фаза. Повернення у вихідне положення.

Особливості удару: сильний замах (1 фаза) і малий кут у ліктьовому суглобі.

Удар знизу правою рукою у змагальному розділі «Герць 3»

Вихідне положення (лівостороння бойова стійка).

1 фаза. Скручування тулуба вправо і переніс ваги на праву ногу

Досить значне скручування тулуба ліворуч на кут до 60° відносно вихідного положення і переніс ваги тіла на ліву ногу, Лікоть на невеликій відстані від тулуба знизу (замах). Кут у ліктьовому суглобі у середньому становить 30°- 40° (рис. 3.50; 3.51).

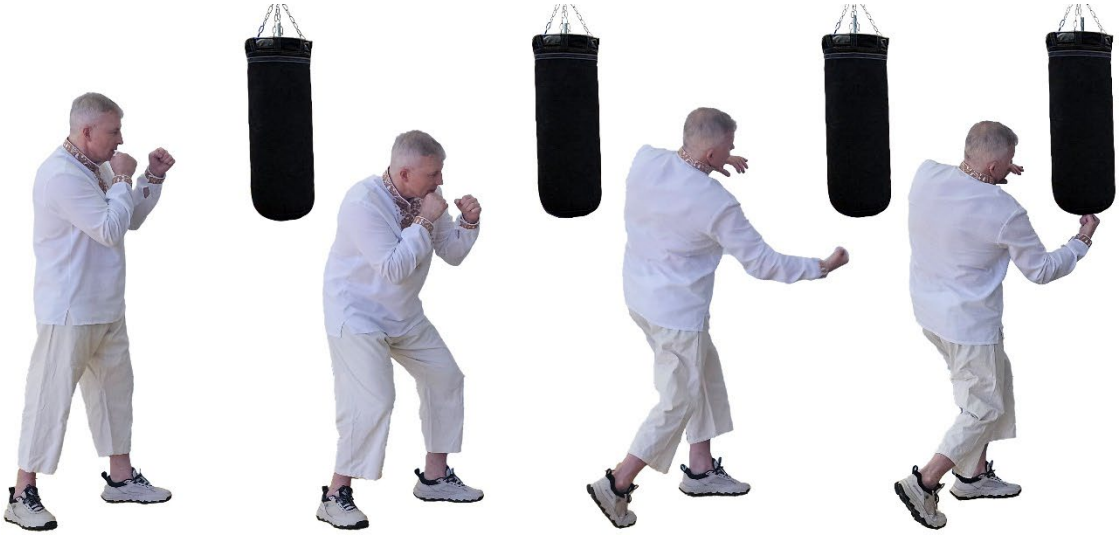


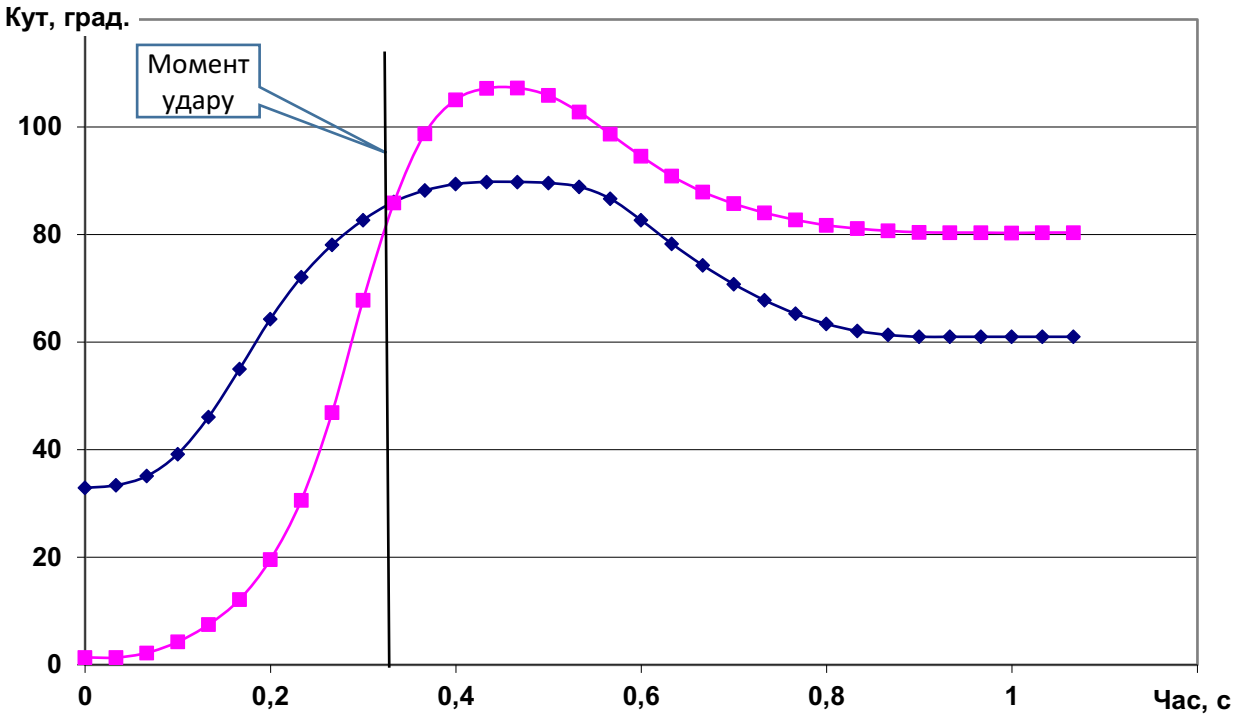
Рисунок 3.50 – Біомеханічні фази удару знизу правою рукою у змагальному розділі «Герць 3».



Рисунок 3.51 – Біомеханічні фази удару знизу правою рукою у змагальному розділі «Герць 3» (вид зверху).

2 фаза. Зворотне обертання тулуба, переніс ваги на ліву ногу. Одночасно протягом перших 0,2 с відбувається нахил тулуба праворуч, праве плече

опускається донизу, тулуб наприкінці 0,3 с руху розвертається на кут 100° - 120° відносно положення, яке було по закінченні першої фази (рис. 3.52; 3.53).



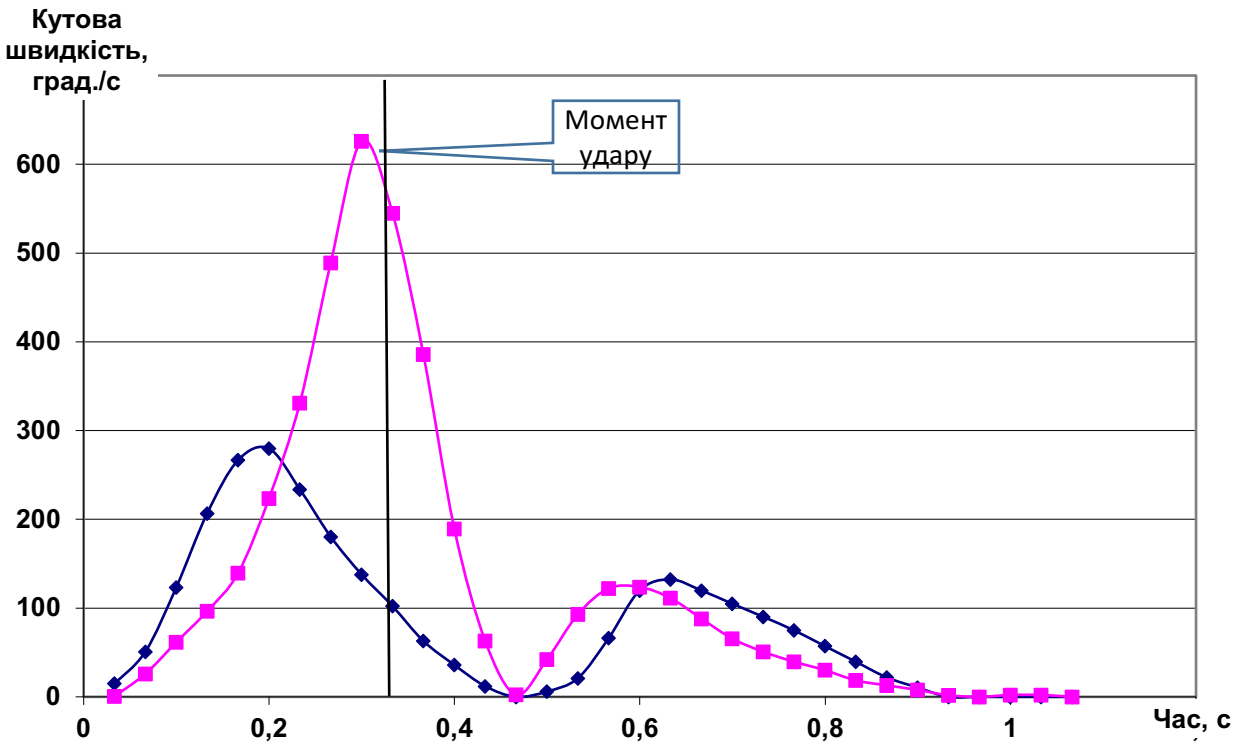
*Примітка: ♦ -;тулуб; ■ - лікоть;

Рисунок 3.52 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні удару знизу правою рукою («Герць 3»).

Права рука випрямляється у ліктьовому суглобі на кут до 90° і рухається знизу вгору по дугоподібний траєкторії до цілі для нанесення удару. Кутова швидкість обертання тулуба перед ударом досягає значень 600 град/с. Після торкання кулаком цілі тулуб продовжує обертатись і розпрямлятись ще приблизно 0,1 с до кута 110° - 120°. Кутова швидкість при цьому різко падає до мінімальних значень

3 фаза. Повернення у вихідне положення.

Особливості удару: сильний замах (1 фаза) і малий кут у ліктьовому суглобі.



*Примітка: ♦ -;тулуб; ■ - лікоть;

Рисунок 3.53 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні удару знизу правою рукою («Герць 3»).

Удар знизу лівою рукою у змагальному розділі «Двобій»

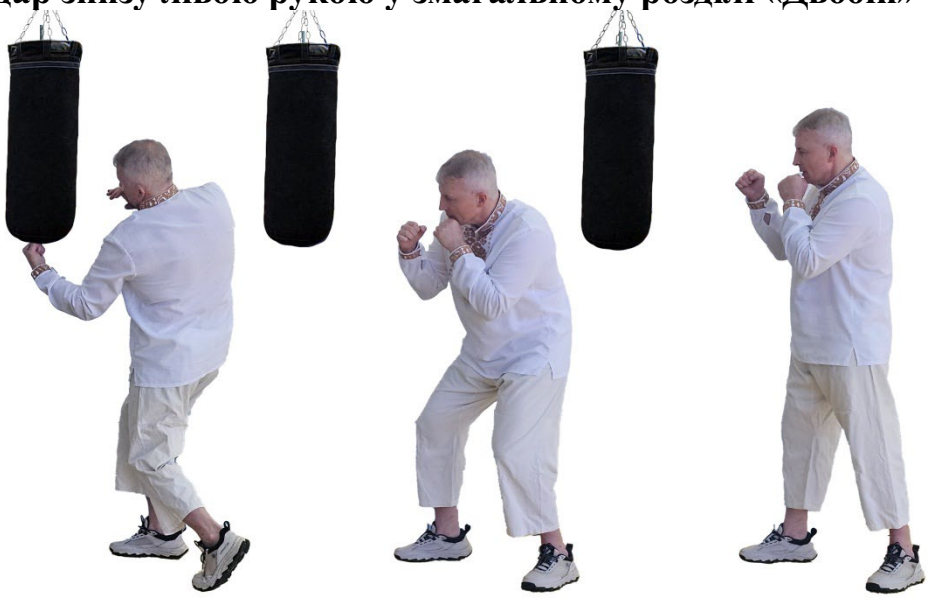


Рисунок 3.54 – Біомеханічні фази удару знизу лівою рукою у змагальному розділі «Двобій».

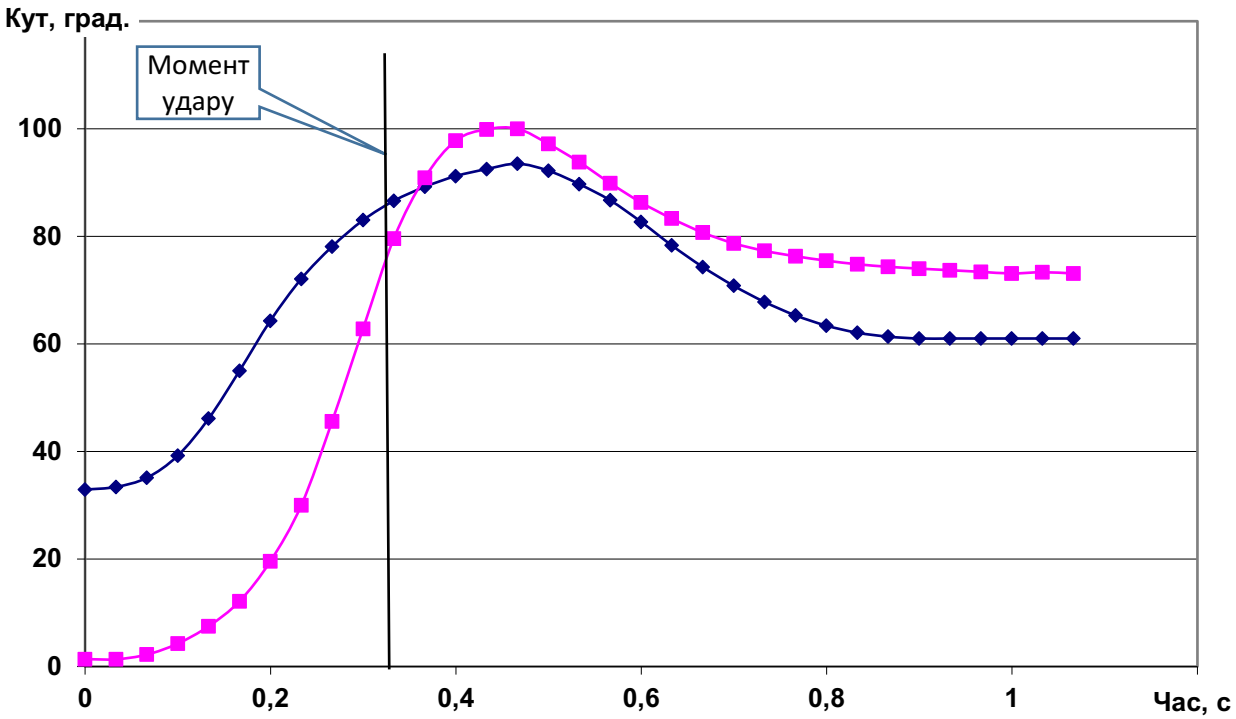
Вихідне положення (лівостороння бойова стійка).

1 фаза. Тулуб розгорнуто ліворуч на кут до 60° відносно вихідного положення. Вага розподілена рівномірно по обох ногах. Права нога знаходиться попереду лівої в площині тулуба. Лікоть на невеликій відстані від тулуба знизу (замах). Кут у ліктьовому суглобі у середньому становить 30°- 40° (рис. 3.54; 3.55).



Рисунок 3.55 – Біомеханічні фази удару знизу лівою рукою у змагальному розділі «Двобій» (вид зверху).

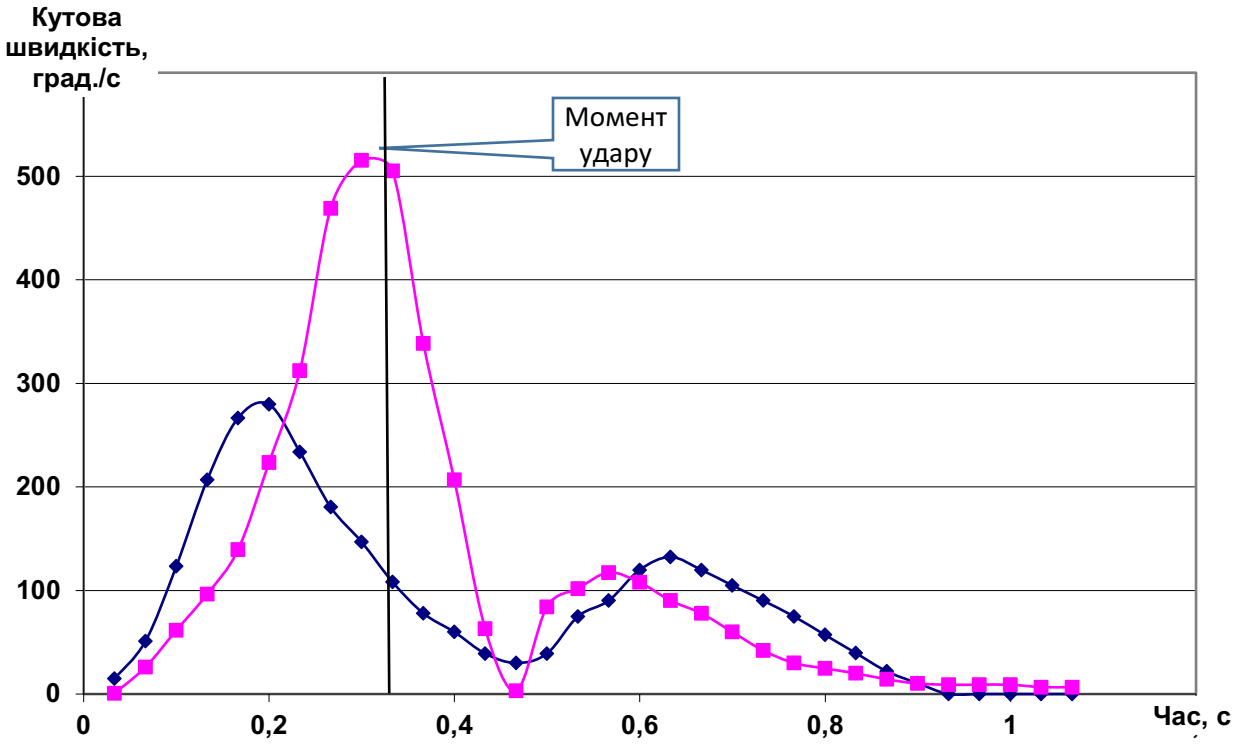
2 фаза. Обертання тулуба праворуч, переніс ваги на праву ногу(рис.3.56)



*Примітка: ♦ -;тулуб; ■ - лікоть;

Рисунок 3.56 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні удару знизу лівою рукою («Двобій»).

Одночасно протягом перших 0,2 с відбувається нахил тулуба ліворуч, ліве плече опускається донизу, тулуб наприкінці 0,3 с руху розвертається на кут 100° - 120° відносно положення, яке було по закінченні першої фази. Права рука випрямляється у ліктьовому суглобі на кут до 90° і рухається знизу вгору по дугоподібний траєкторії до цілі для нанесення удару. Кутова швидкість обертання тулуба перед ударом досягає значень 600 град/с. Після торкання кулаком цілі тулуб продовжує обертатись і розпрямлятись ще приблизно 0,1 с до кута 110° - 120°. Кутова швидкість при цьому різко падає до мінімальних значень (рис. 3.56; 3.57).



*Примітка: ♦ -;тулуб; ■ - лікоть;

Рисунок 3.57 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні удару знизу лівою рукою («Двобій»).

3 фаза. Повернення у вихідне положення.

Особливості удару: сильний замах (1 фаза) і малий кут у ліктьовому суглобі.

Удар знизу правою рукою у змагальному розділі «Двобій»

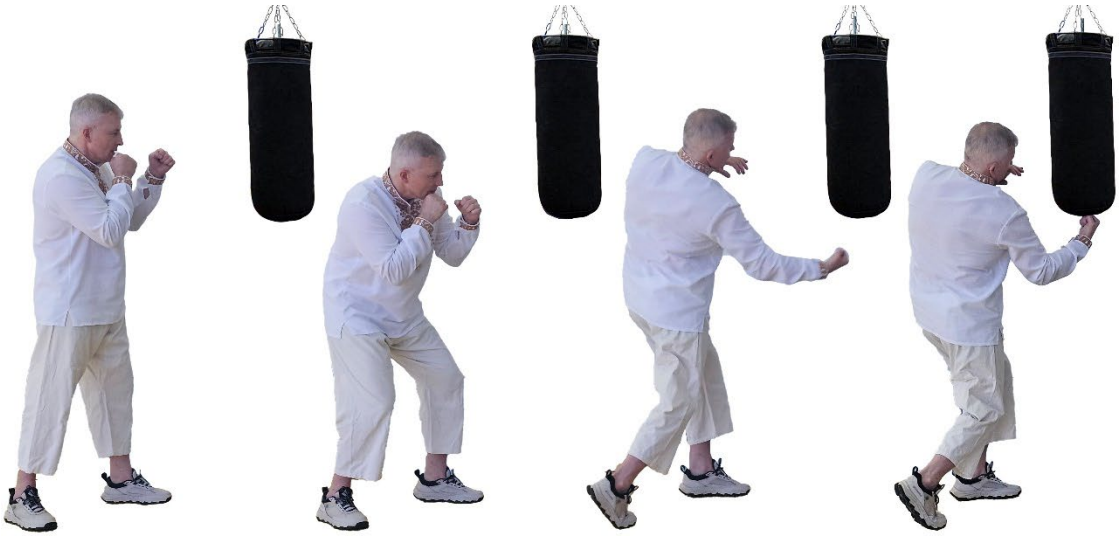


Рисунок 3.58 – Біомеханічні фази удару знизу правою рукою у змагальному розділі «Двобій».



Рисунок 3.59 – Біомеханічні фази удару знизу правою рукою у змагальному розділі «Двобій» (вид зверху).

Вихідне положення (лівостороння бойова стійка).

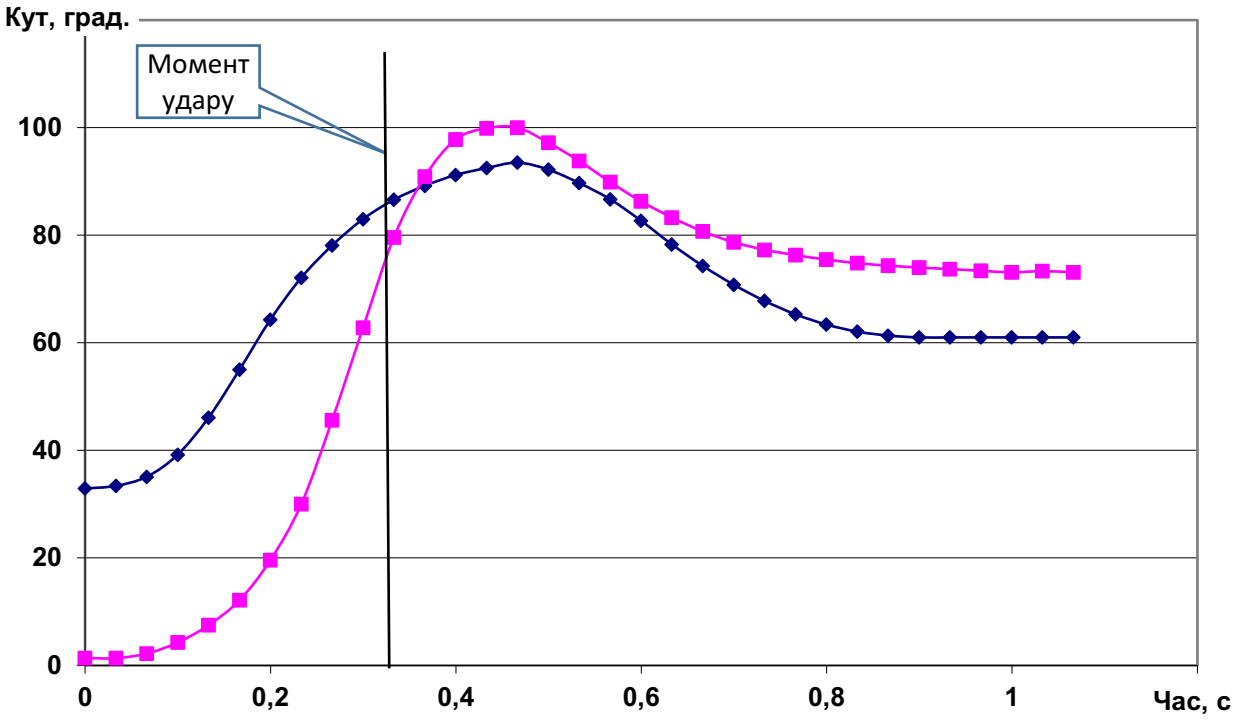
1 фаза. Скручування тулуба вправо і переніс ваги на праву ногу. Скручування тулуба ліворуч на кут до 60° відносно вихідного положення і переніс ваги тіла на ліву ногу, Лікоть на невеликій відстані від тулуба знизу (замах). Кут у ліктьовому суглобі у середньому становить 30°- 40° (рис. 3.58; 3.59).

2 фаза. Зворотне обертання тулуба, переніс ваги на ліву ногу. Одночасно протягом перших 0,2 с відбувається нахил тулуба праворуч, праве плече опускається донизу, тулуб наприкінці 0,3 с руху розвертається на кут 90° - 100°

відносно положення, яке було по закінченні першої фази. Права рука випрямляється у ліктьовому суглобі на кут до 90° і рухається знизу вгору по дугоподібний траєкторії до цілі для нанесення удару. Кутова швидкість обертання тулуба перед ударом досягає значень 600 град/с. Після торкання кулаком цілі тулуб продовжує обертатись і розпрямлятись ще приблизно 0,1 с до кута 90° - 100°. Кутова швидкість при цьому різко падає до мінімальних значень (рис. 3.60; 3.61).

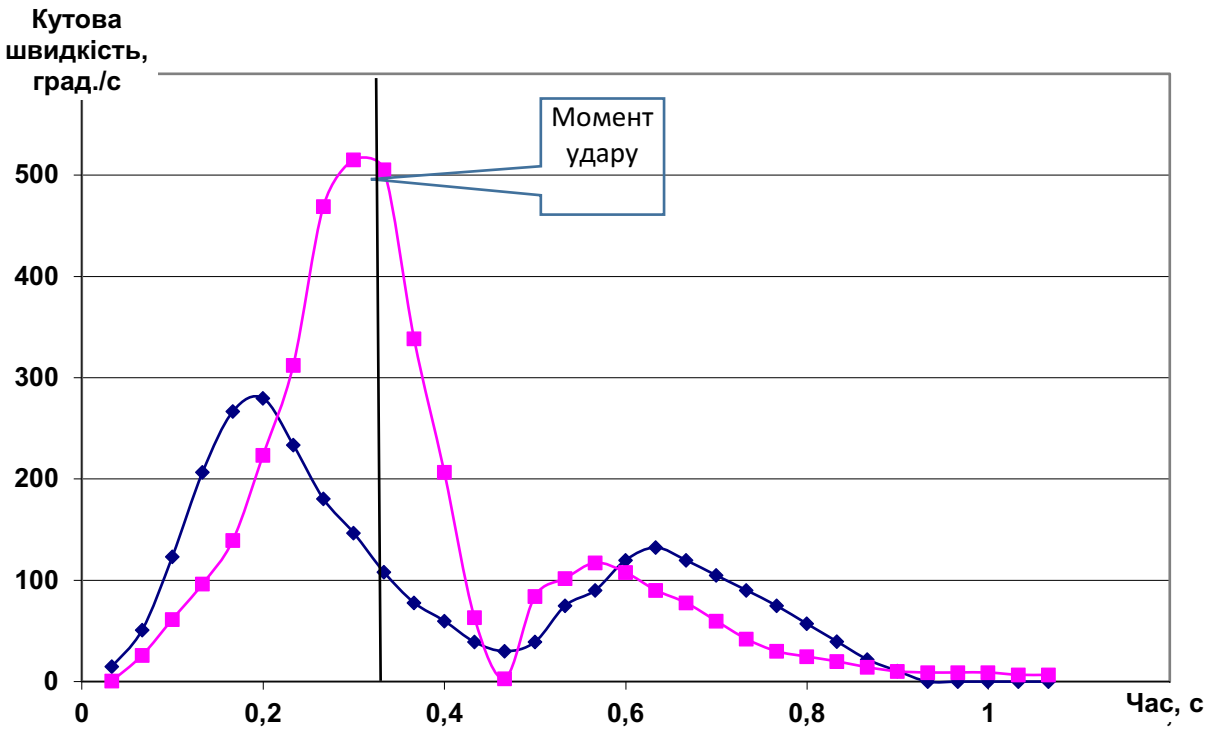
3 фаза. Повернення у вихідне положення.

Особливості удару: сильний замах (1 фаза) і малий кут у ліктьовому суглобі.



*Примітка: ♦ - лікоть; ■ - тулуб;

Рисунок 3.60 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні удару знизу правою рукою («Двобій»).



*Примітка: ♦ - лікоть; ■ - тулуб;

Рисунок 3.61 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні удару знизу правою рукою («Двобій»).

Круговий удар лівою ногою у змагальному розділі «Борня 1»



Рисунок 3.62 – Біомеханічні фази кругового удару лівою ногою у змагальному розділі «Борня 1».

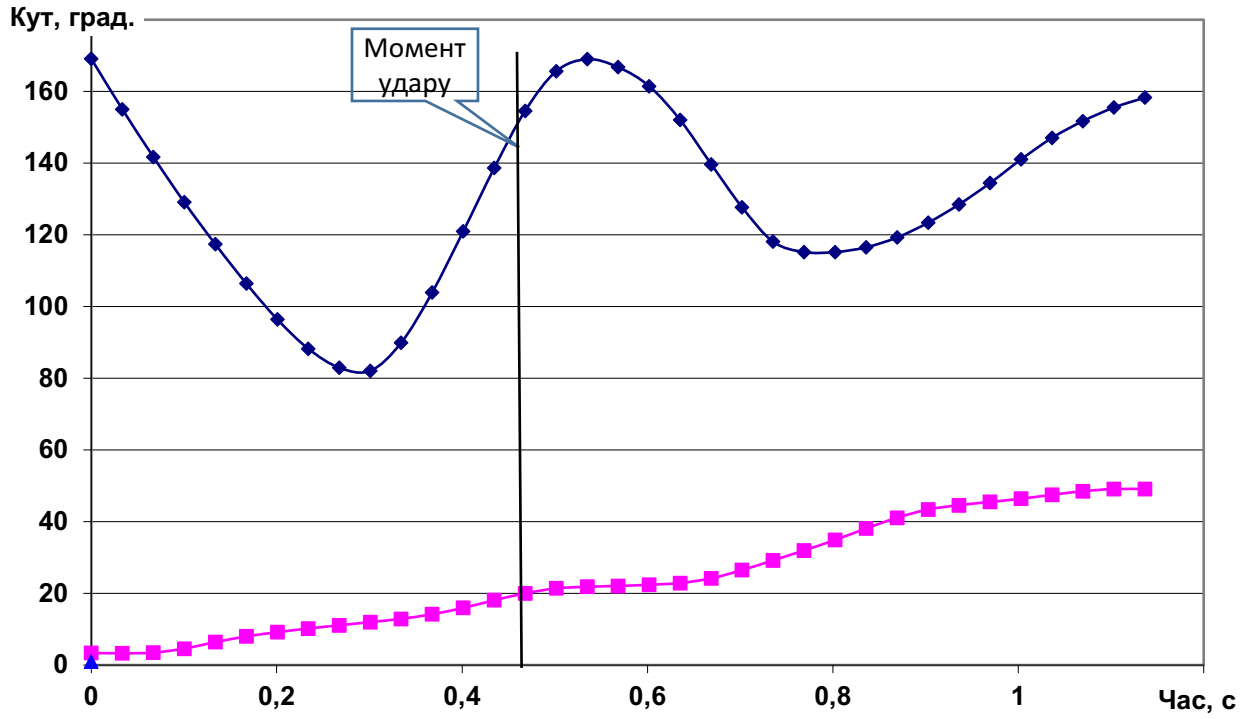
Вихідне положення (лівостороння бойова стійка).

1 фаза. Вага тіла переноситься на праву ногу, одночасно із цим ліва (ударна) у перші 0,3 с згинається в колінному суглобі до кута 90° - 80°, коліно

піднімається нагору й розвертається для подальшого руху стегна й гомілки в аксіальній площині. Швидкість згинання коліна з початку руху падає з 400 град/с до 50 град/с і менше наприкінці підйому. Кут повороту тулуба незначний – до 15°. Ступня правої ноги починає розвертатися вправо (рис. 3.62).

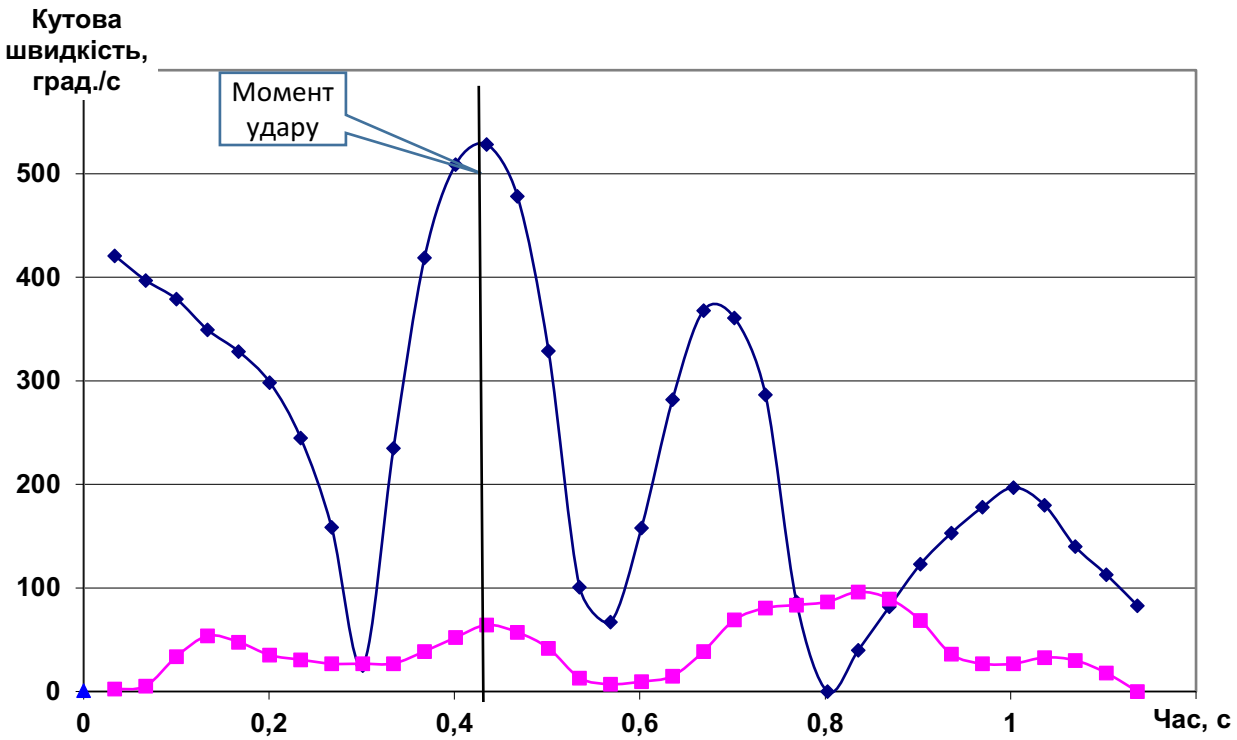
2 фаза. Коліно ударної лівої ноги розгинається в аксіальній площині на кут до 140° - 170° на швидкості до 600 град/с. Висота точки удару залежить від кута розгинання стегна в тазостегновому суглобі. Одночасно розвертається стопа правої ноги в межах 90° відносно вихідного положення. Тулуб може не вносити істотної енергії в удар незначно розвертаючись перед ним на кут до 20° зі швидкістю 40 – 50 град/с. Виконується удар по дугоподібній траєкторії (рис. 3.63; 3.64).

3 фаза. Тулуб продовжує розвертатися вперед на кут до 50° з невисокою швидкістю в окремі моменти до 100 град/с, амортизуючи удар і забезпечуючи підтримку рівноваги. Ударна нога повертається у вихідне положення по траєкторії удару.



*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.63 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні кругового удару лівою ногою («Борня 1»).



*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.64 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні кругового удару лівою ногою («Борня 1»).

Круговий удар лівою ногою у змагальному розділі «Герць 3»



Рисунок 3.65 – Біомеханічні фази кругового удару лівою ногою у змагальному розділі «Герць 3».

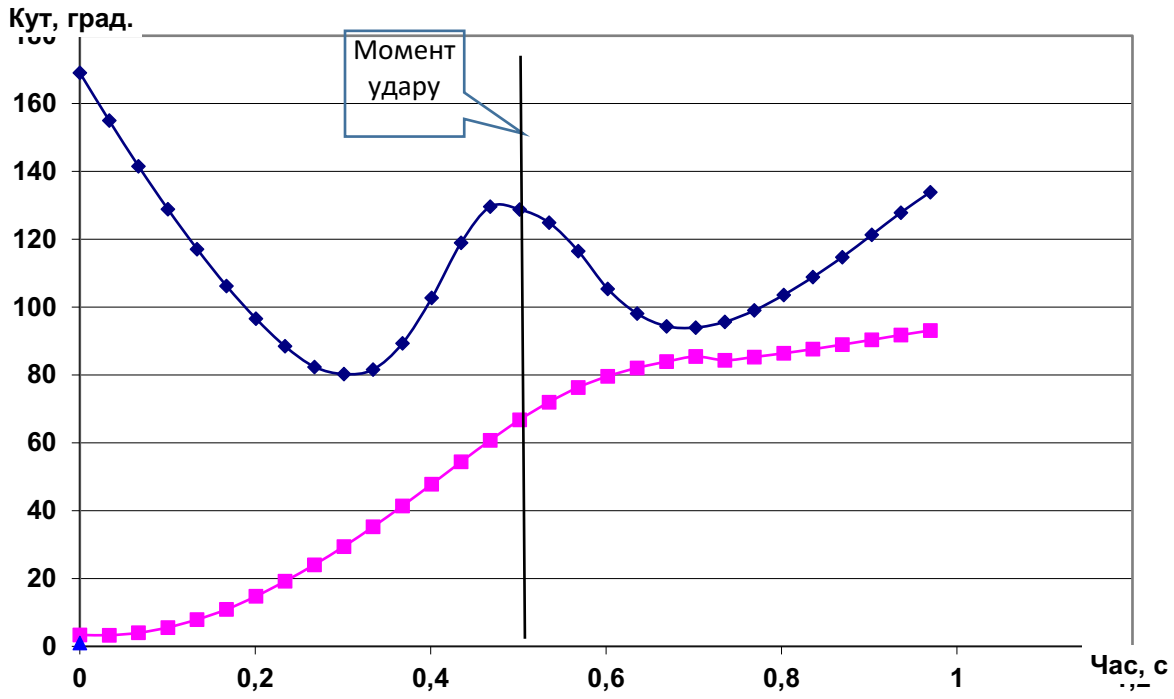
Вихідне положення (лівостороння бойова стійка).

1 фаза. Стрибком зміна бойової стійки (ліва нога опиняється позаду). Після цього моменту починається відлік зміни кутів (рис. 3.65).

2 фаза. Вага тіла переноситься на праву ногу з одночасним виносом лівої (ударної) ноги збоку-вперед. У перші 0,3 с нога згинається в колінному суглобі на кут до 80° (з розворотом правої (опорної) ноги праворуч, або без розвороту). Швидкість згинання у колінному суглобі, яка може становити спочатку до 400 град/с в подальшому знижується до мінімальних значень перед розгинанням. Тулуб починає розвертатися вліво на кут до 30° зі швидкістю 150 град/с, готуючи додаткову енергію до удару.

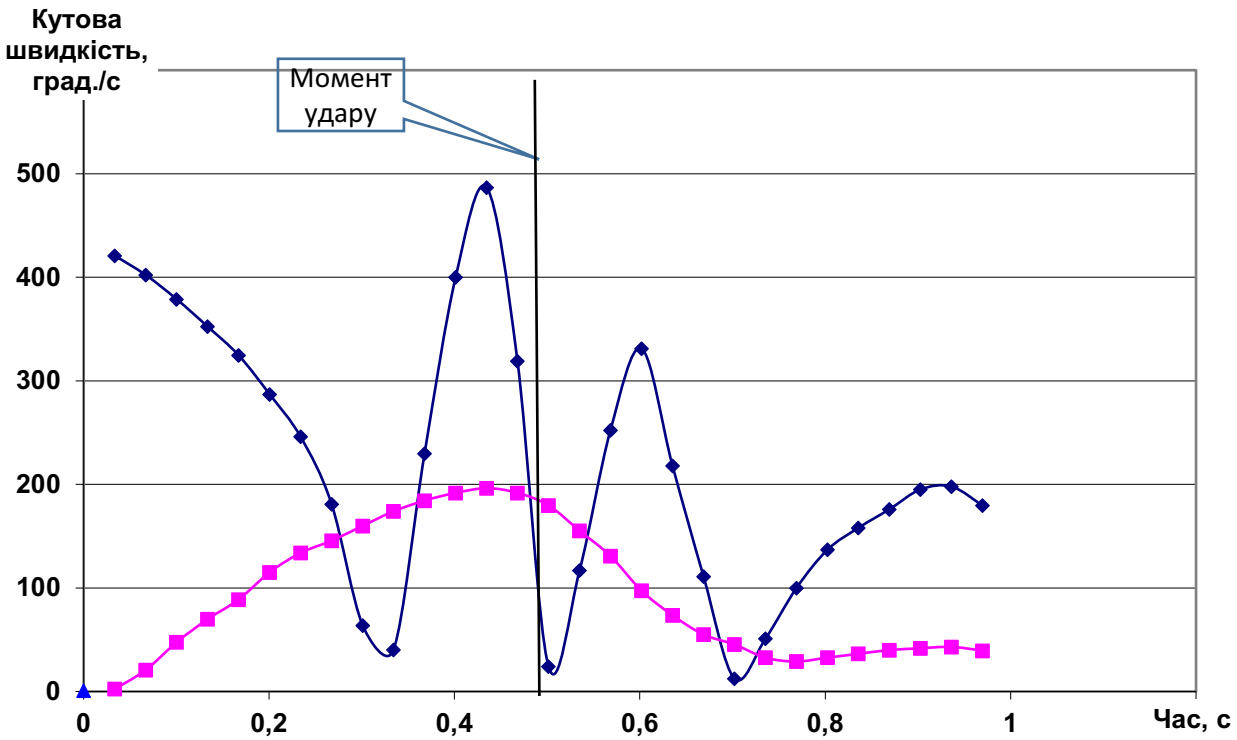
3 фаза. Впродовж 0,3 – 0,45 с ударна нога розгинається в колінному суглобі на кут до 130° і з одночасним обертом правої ноги праворуч по дугоподібній траєкторії виконує удар. Розгинання виконується на швидкості до 500 град/с. Одночасно тулуб продовжує розвертатися ліворуч до кута 80° - 90°, додаючи удару максимальну швидкість (рис. 3.66; 3.67).

4 фаза. Ударна нога повертається у вихідне положення по траєкторії удару. Тулуб продовжує розвертатися до кута майже 90° відносно початкового положення. Швидкість розвертання повільно знижується до значень 30 град/с і нижче.



*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.66 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні кругового удару лівою ногою «Герць 3».



*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.67 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні кругового удару лівою ногою «Герць 3».

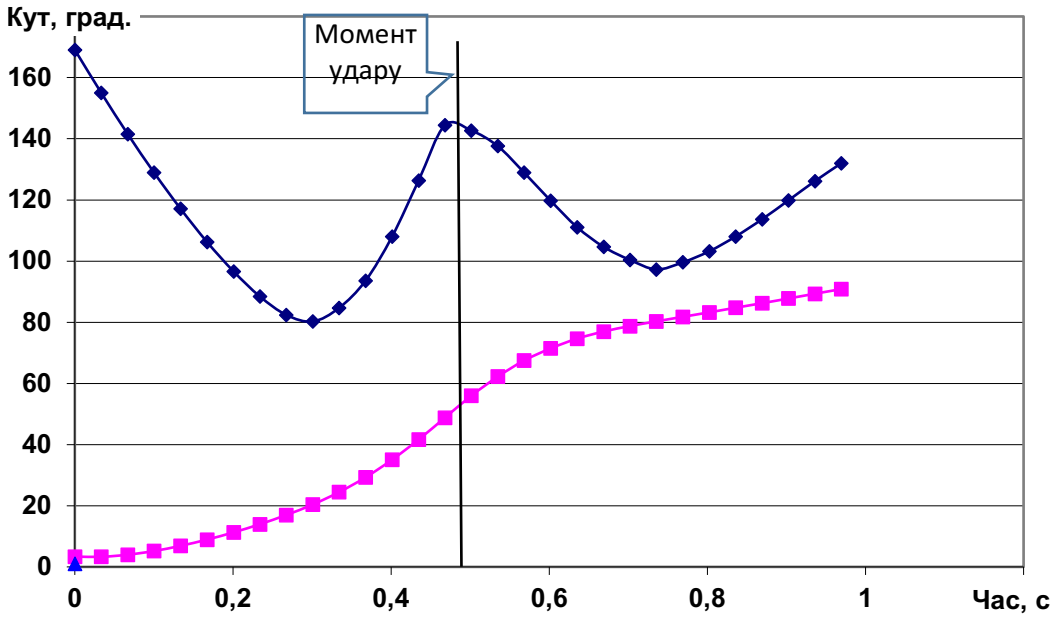
Круговий удар лівою ногою у змагальному розділі «Двобій»



Рисунок 3.68 – Біомеханічні фази кругового удару лівою ногою у змагальному розділі «Двобій».

Вихідне положення (лівостороння бойова стійка).

1 фаза. Виконується стрибок для зміни бойової стійки (ліва нога опиняється позаду). Після цього моменту починається відлік зміни кутів (рис. 3.68; 3.69).



*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

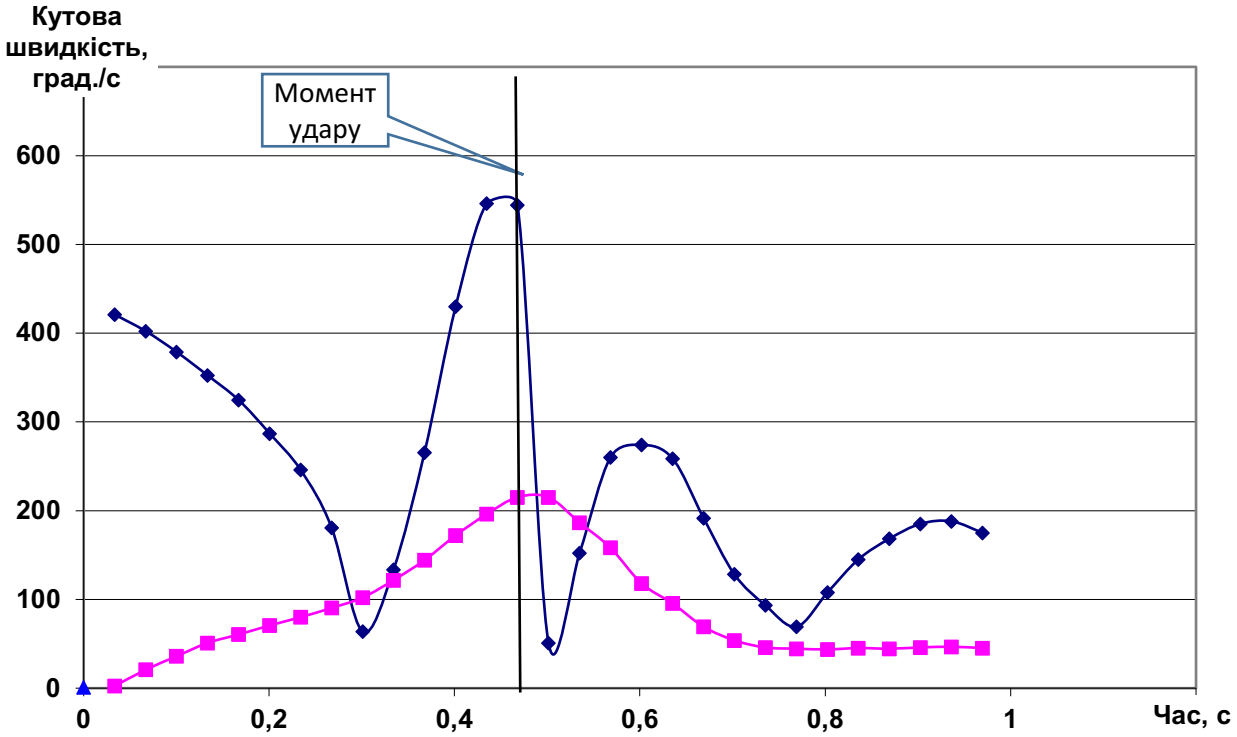
Рисунок 3.69 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні кругового удару лівою ногою «Двобій».

2 фаза. Вага тіла переноситься на праву ногу з одночасним виносом лівої (ударної) ноги збоку-вперед. У перші 0,3 с нога згинається в колінному суглобі на кут до 80° (з розворотом правої (опорної) ноги праворуч, або без розвороту). Впродовж виносу ноги швидкість її згинання у колінному суглобі, поступово знижується до мінімальних значень перед початком виконання власне удару. Тулуб також розвертається вліво на кут до 25° зі швидкістю 100 град/с.

3 фаза. Впродовж 0,3 – 0,45 с ударна нога розгинається в колінному суглобі на кут до 140° - 145° і з одночасним обертом правої ноги праворуч по дугоподібній траєкторії виконує удар. Розгинання виконується на швидкості 500 град/с і вище. Одночасно тулуб продовжує розвертатися ліворуч до кута 60° - 70°, додаючи удару максимальну швидкість.

4 фаза. Ударна нога повертається у вихідне положення по траєкторії удару. Спочатку згинається до кута 95° - 110°, а далі розгинається до кута,

близького до 165° - 175°. Максимальна швидкість розгинання коліна становить 200 - 250 град/с. Тулуб продовжує розвертатися до кута майже 90° відносно початкового положення. Швидкість розвертання повільно знижується до значень 30 град/с і нижче (рис. 3.69; 3.70).



*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.70 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні кругового удару лівою ногою «Двобій».

Круговий удар правою ногою у змагальному розділі «Борня1»

Вихідне положення (лівостороння бойова стійка).

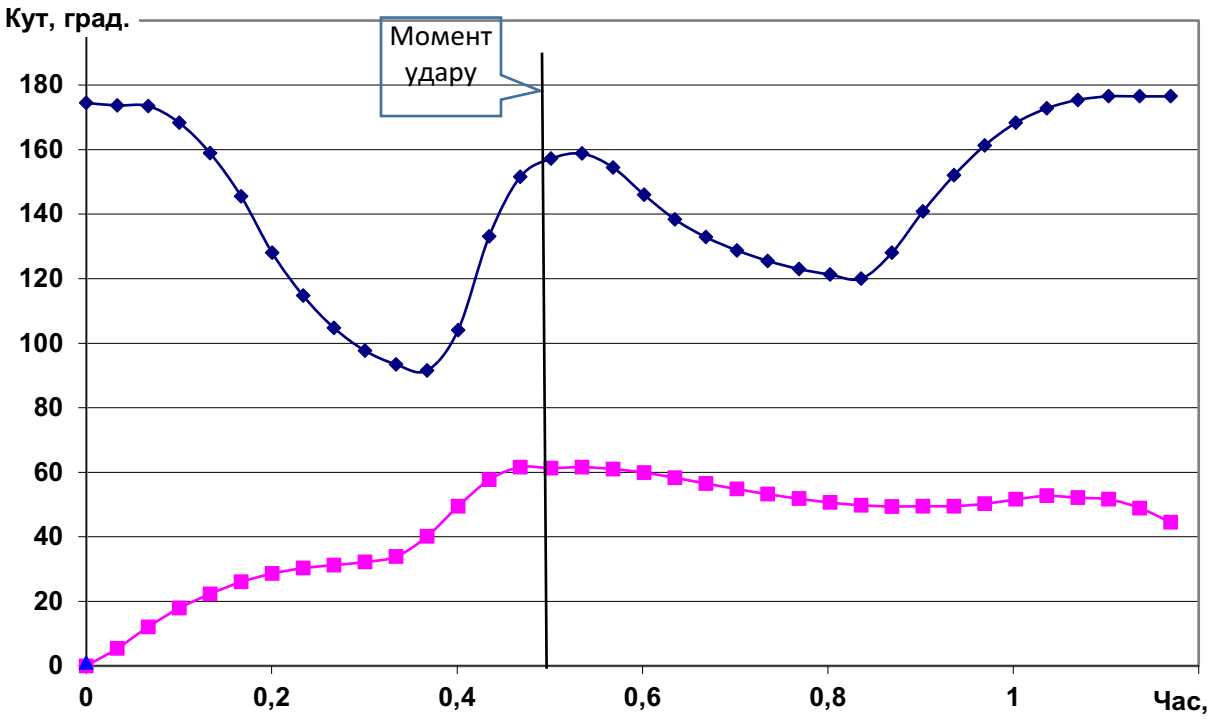
1 фаза. Права нога відведена назад з кутом у колінному суглобі близьким до 180°. Протягом перших 0,3 – 0,4 с відбувається наступне. Вага тіла переноситься на ліву ногу. Її стопа розвертається вліво на кут близько 90° відносно вихідного положення. У це ж час права (ударна) нога починає згинатися в коліні на кут 90° - 100° зі швидкістю до 500 град./с, одночасно розвертаючись у тазостегновому суглобі, щоб гомілка зайняла горизонтальне положення. Швидкість розгинання в колінному суглобі після цього руху

зменшується майже до нуля. Також у процес підготовки удару включається тулуб, розвертаючись за 0,3 с на кут до 30° - 35° (рис. 3.71).



Рисунок 3.71 – Біомеханічні фази кругового удару правою ногою у змагальному розділі «Борня 1».

2 фаза. У момент, що передує власне початку удару, біоланки правої ноги вже перебувають у аксіальній площині, і першим починається різке довертання тулуба до кута 60° відносно вихідного положення на швидкості до 300 град/с (рис. 3.72; 3.73).

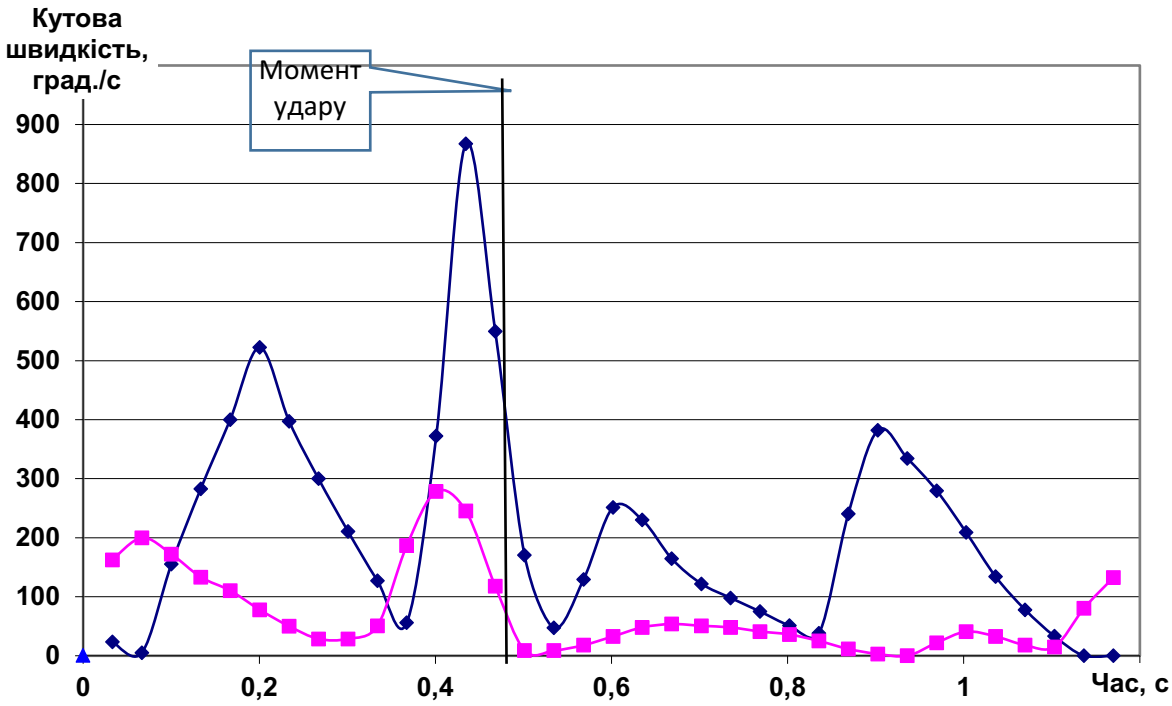


*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.72 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні кругового удару правою ногою («Борня 1»).

У момент максимальної швидкості повороту тулуба в точці 0,4 с починається різке розгинання в колінному суглобі правої (ударної) ноги по дугоподібній траєкторії в горизонтальній площині до кута 160° зі швидкістю 600 -700 град/с і вище, яка додається до швидкості тулуба. Виконується удар.

3 фаза. Ударна нога повертається у вихідне положення по траєкторії удару.



*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.73 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні кругового удару правою ногою («Борня 1»).

Круговий удар правою ногою у змагальному розділі «Герць 3»

Вихідне положення (бойова стійка).

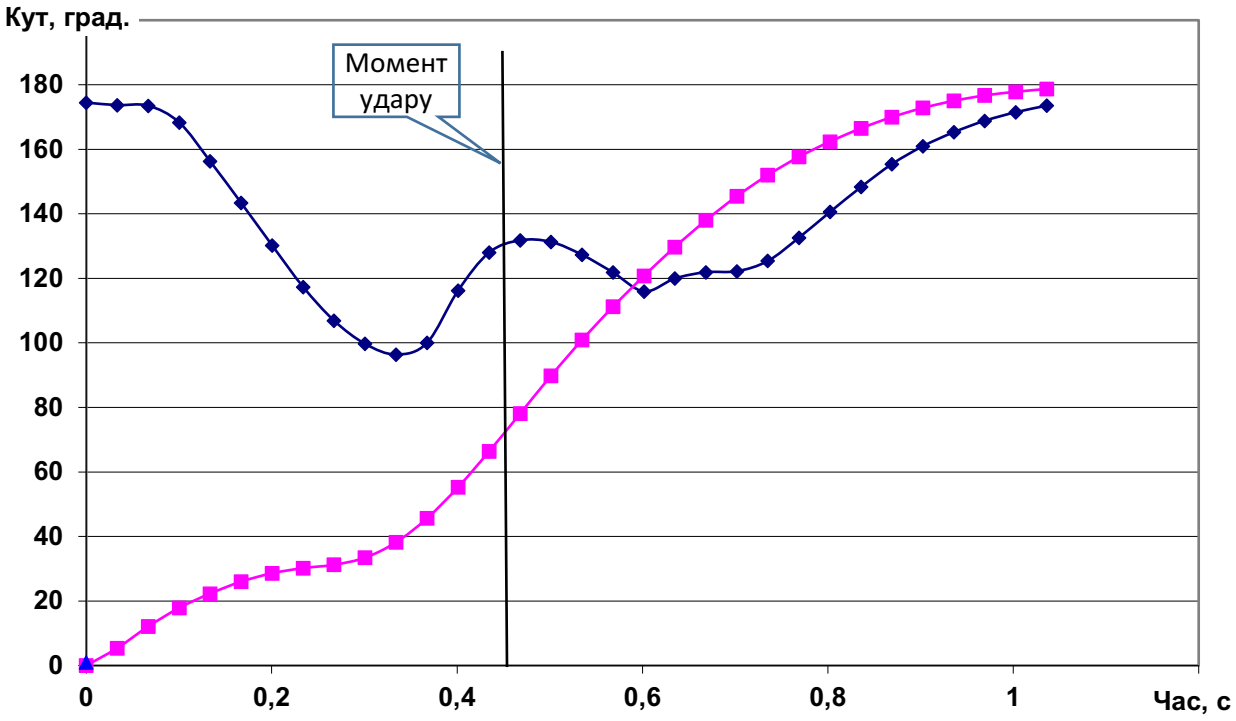
1 фаза. Тулуб обертається ліворуч на 25° - 35° та вага тіла переноситься на передню ліву ногу. Далі починається відлік часу. У перші 0,3 с одночасно тулуб розвертається у протилежний бік (праворуч) на 30° - 35° на швидкості в середньому 100 град/с, згинається права нога в колінному суглобі на кут 95° –

105° та виноситься вже зігнутою в аксіальну площину збоку-вперед. Стопа лівої (опорної) ноги при цьому починає розвертатися ліворуч (рис. 3.74).



Рисунок 3.74 – Біомеханічні фази кругового удару правою ногою у змагальному розділі «Герць 3».

2 фаза (0,35 с – 0,6 с). Ударна нога (права) розгинається в колінному суглобі до кута 130° - 135° на швидкості до 500 град/с (рис. 3.75; 3.76).



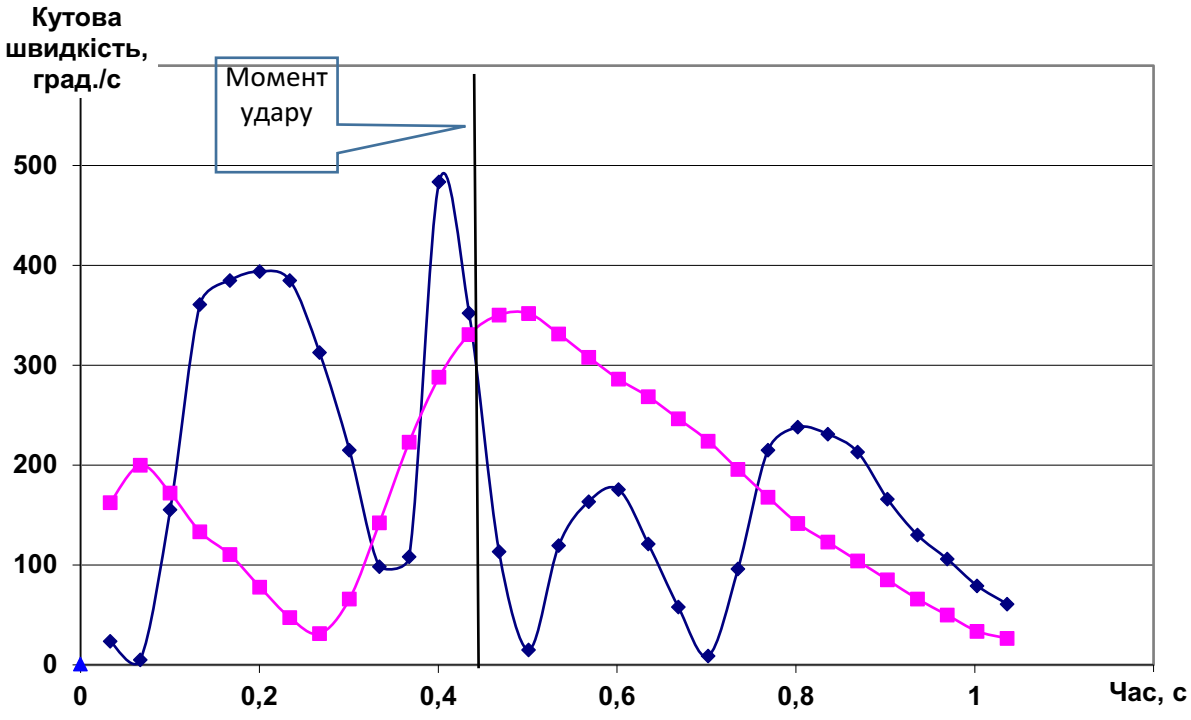
*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.75 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні кругового удару правою ногою «Герць 3».

Тулуб продовжує розвертатися праворуч на кут до 90° зі швидкістю, що може досягати 350 – 400 град/с, додаючи момент до правої ноги. І з одночасним обертом опорної ноги (лівої) вліво по дугоподібній траєкторії виконується удар.

3 фаза (0,6 с – 1, 2 с). Колінний суглоб ударної ноги спочатку згинається до 110°, далі одночасно з розгинанням до 170° переходить у сагітальну площину. Ступня торкається підлоги попереду, тулуб розвертається відносно вихідного положення на кут до 180° на швидкості, що зменшується до нуля з постійним негативним градієнтом (змінюється стійка) (рис. 3.75; 3.76).

4 фаза. Ударна нога шагом назад повертається у вихідне положення.



*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.76 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні кругового удару правою ногою «Герць 3».

Круговий удар правою ногою у змагальному розділі «Двобій»



Рисунок 3.77 – Біомеханічні фази кругового удару правою ногою у змагальному розділі «Двобій».

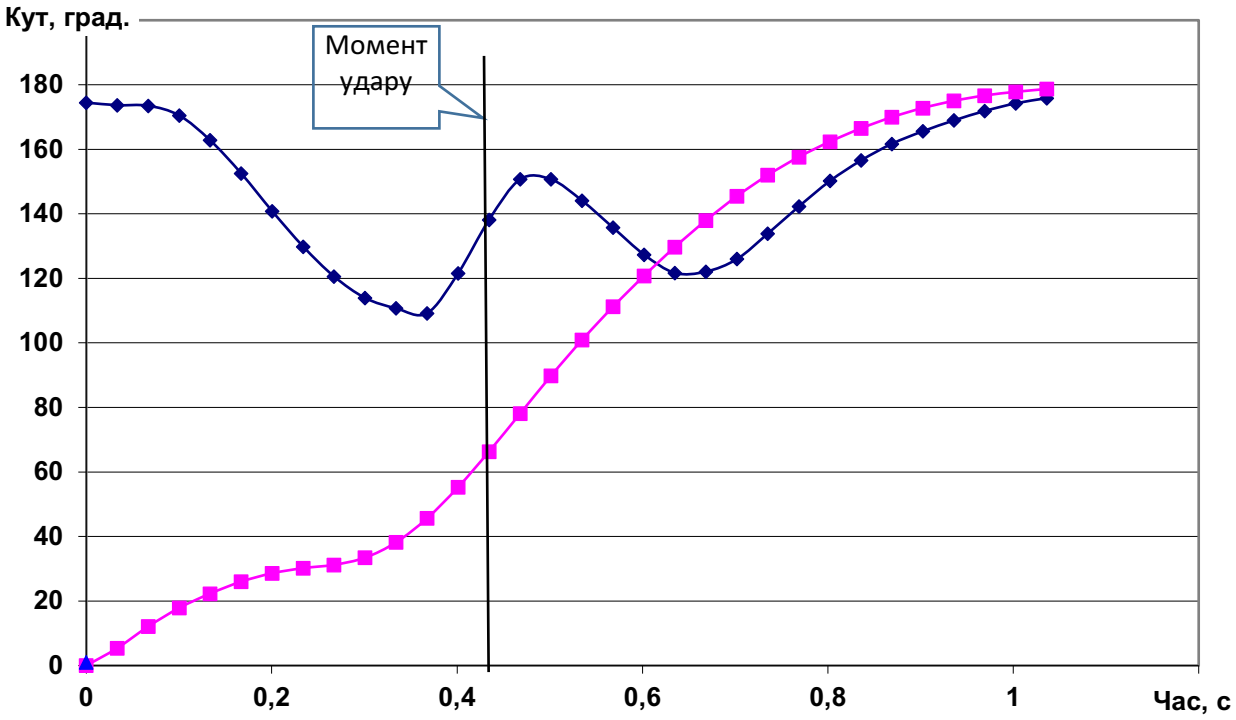
Вихідне положення (бойова стійка).

1 фаза. Тулуб обертається ліворуч на 25° - 35° та вага тіла переноситься на передню ліву ногу. Далі починається відлік часу. У перші 0,3 с одночасно тулуб розвертається у протилежний бік (праворуч) на 30° - 35° на швидкості в середньому 200 град/с, згинається права нога в колінному суглобі на кут 100° – 110° та виноситься вже зігнутою в аксіальну площину збоку-вперед. Стопа лівої (опорної) ноги при цьому починає розвертатися ліворуч (рис. 3.77).

2 фаза. (0,35 с – 0,6 с). Ударна нога (права) розгинається в колінному суглобі до кута 145° - 150° на швидкості до 500 град/с. Тулуб продовжує розвертатися праворуч на кут до 90° зі швидкістю, що може досягати 350 – 400 град/с, додаючи момент до правої ноги. Із одночасним обертом опорної ноги (лівої) вліво по дугоподібній траєкторії виконується удар.

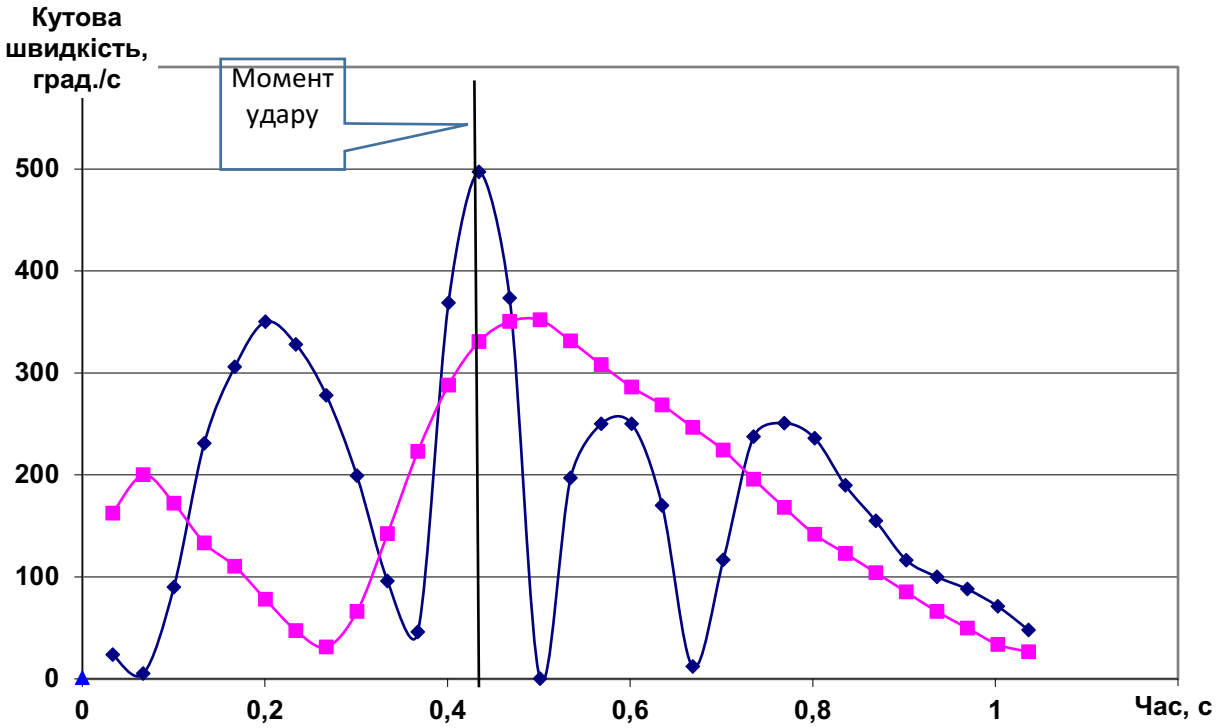
3 фаза. (0,6 с – 1, 2 с) Колінний суглоб ударної ноги спочатку згинається до 120°, далі одночасно з розгинанням до 170° переходить у сагітальну площину. Ступня торкається підлоги попереду, тулуб розвертається відносно вихідного положення на кут до 180° на швидкості, що зменшується до нуля з постійним негативним градієнтом (змінюється стійка) (рис. 3.78; 3.79).

4 фаза. Ударна нога шагом назад повертається у вихідне положення.



*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.78 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні кругового удару правою ногою «Двобій».



*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.79 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні кругового удару правою ногою «Двобій».

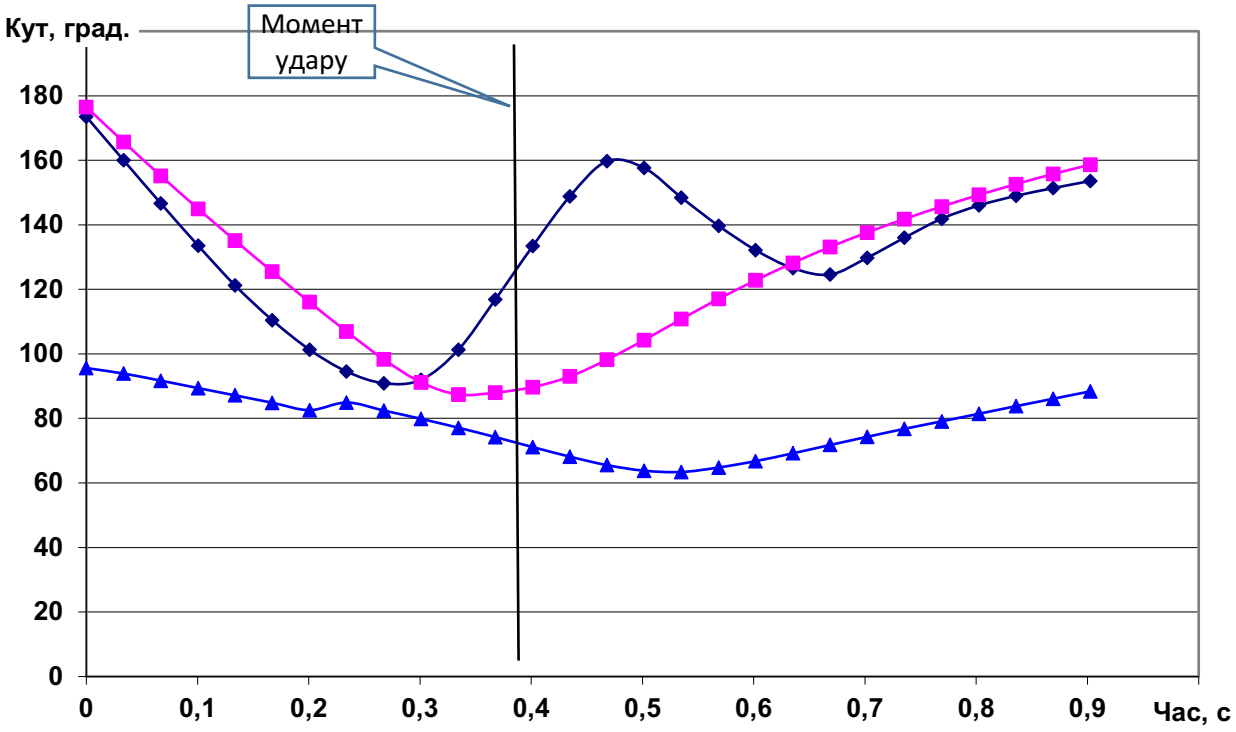
Прямий удар лівою ногою у змагальному розділі «Борня 1»



Рисунок 3.80 – Біомеханічні фази прямого удару лівою ногою у змагальному розділі «Борня 1».

Вихідне положення (лівостороння бойова стійка).

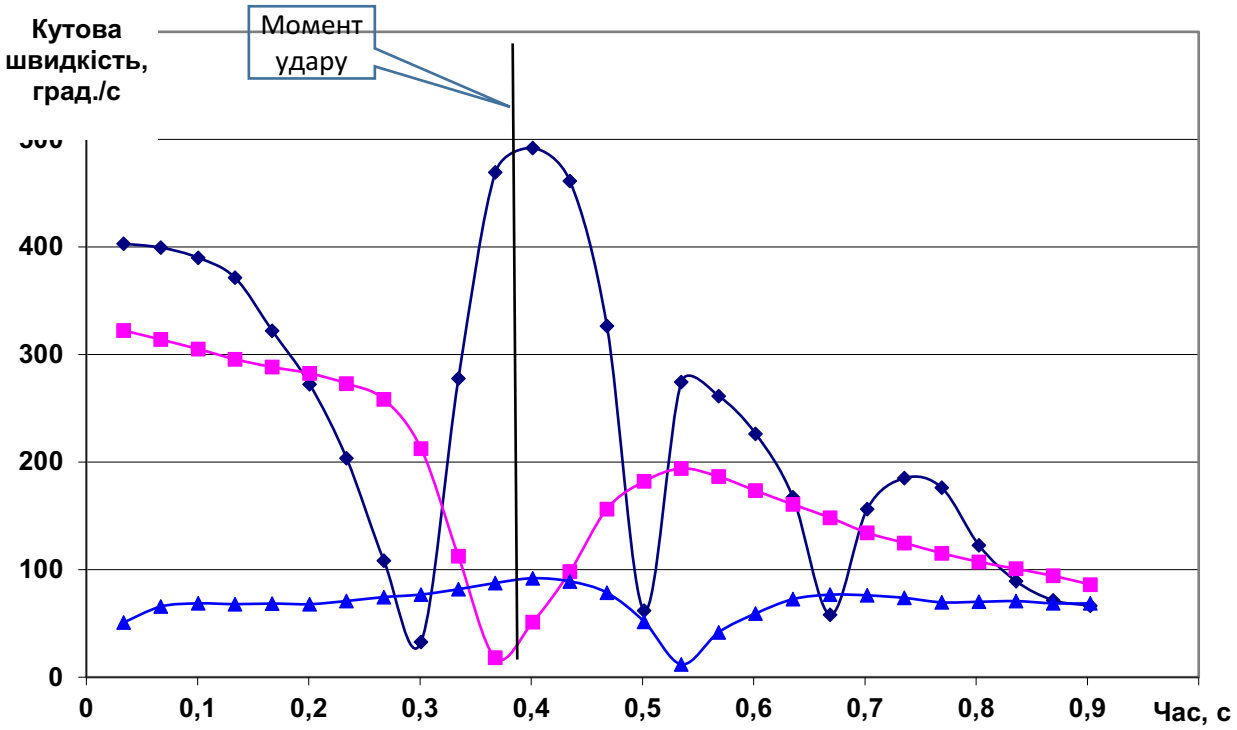
1 фаза. Стрибком зміна стійки (ліва нога опиняється позаду). Тулуб нахилений на 5° - 10° вперед відносно вертикалі (рис. 3.80; 3.81).



*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.81 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні прямого удару лівою ногою («Борня 1»).

2 фаза. З цього моменту починається відлік кутів біоланок. Вага тіла переноситься на праву (опорну) ногу. Ліва нога повністю розігнута у колінному та тазостегновому суглобах до 180°. Впродовж перших 0,3 с починається згинання лівої ноги в колінному суглобі на кут до 90°.Кутова швидкість згинання рівносповільнена від 400 град/с до 0 град/с. Одночасно відбувається виніс зігнутої в колінному суглобі ноги вперед-вгору за рахунок згинання її у тазостегновому суглобі на кут до 90° зі початковою швидкістю 300 град/с. За перші 0,3 с ця швидкість змінюється незначно, до 280 град/с і різко падає перед початком власне удару. Тулуб відхиляється відносно вертикалі назад на 5° - 10°.



*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.82 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні прямого удару лівою ногою («Борня 1»).

3 фаза. Опорна нога розгортається вправо (максимально до кута 90°). Ударна ліва нога різко розгинається в колінному суглобі, на кут до 160°.

Швидкість розгинання сягає 500 град/с. Кут тазостегновому суглобі у цей час також починає збільшуватися, але повільніше, незначно додаючи швидкості удару. Тулуб відхиляється від вертикалі на кут до 30°. Виконується удар. В основному за рахунок розгинання колінного суглоба (рис. 3.81; 3.82).

4 фаза. Ударна нога повертається у вихідне положення спочатку згинанням, а потім розгинанням у колінному суглобі і одночасно розгинанням у тазостегновому по траєкторії удару. Тулуб повертається до вертикалі, Права ного залишається розгорнутою на 90°.

Прямий удар лівою ногою у змагальному розділі «Герць 3»



Рисунок 3.83 – Біомеханічні фази кругового удару правою ногою у змагальному розділі «Герць 3».

Вихідне положення (лівостороння бойова стійка).

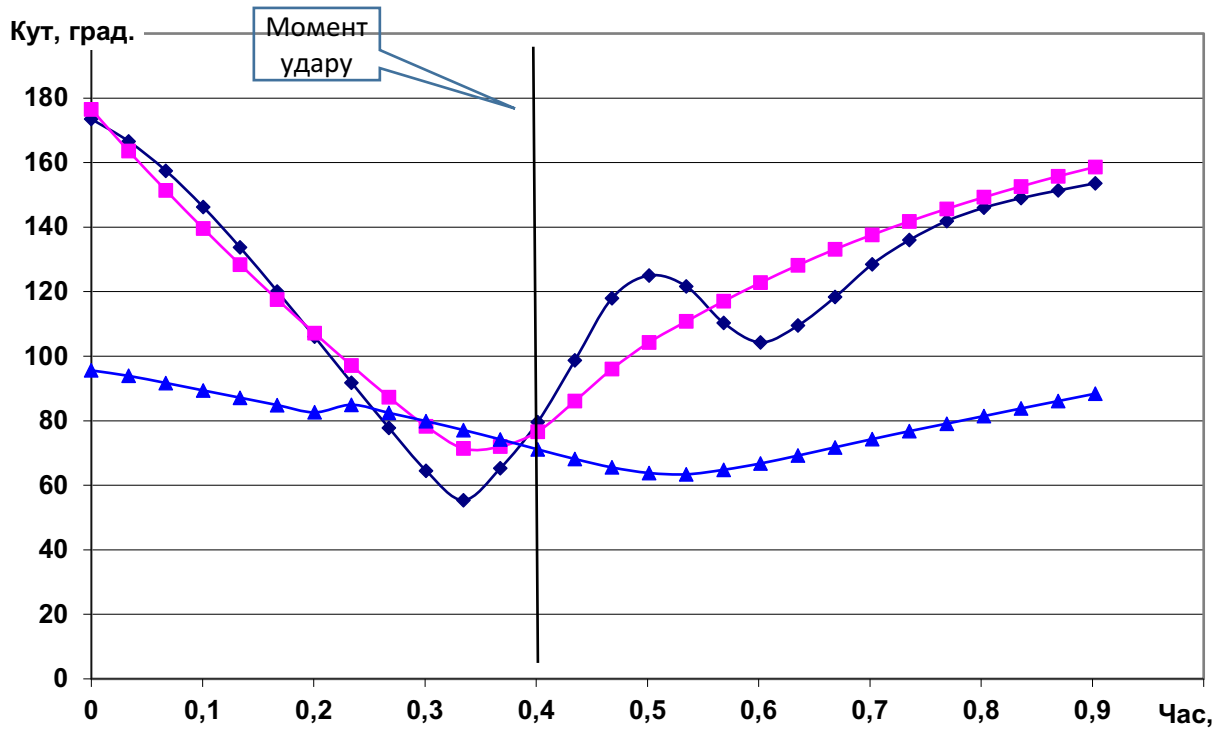
1 фаза. Стрибком зміна стійки (ліва нога опиняється позаду). Тулуб нахилений на 5° - 10° вперед відносно вертикалі (рис. 3.83).

2 фаза. Вага тіла переноситься на праву (опорну) ногу. Ліва нога повністю розігнута у колінному та тазостегновому суглобах до 180°. Впродовж перших 0,3 с – 0,35 с починається згинання лівої ноги в колінному суглобі на кут до 50°.Кутова швидкість згинання збільшується та досягає 400 град/с до 0 град/с. Одночасно відбувається виніс зігнутої в колінному суглобі ноги

вперед-вгору за рахунок згинання її у тазостегновому суглобі на кут до 65° - 70° з початковою швидкістю 400 град/с. Перед початком власне удару вектор швидкості змінює свій напрямок на зворотній. Тулуб відхиляється відносно вертикалі назад на 5° - 10°.

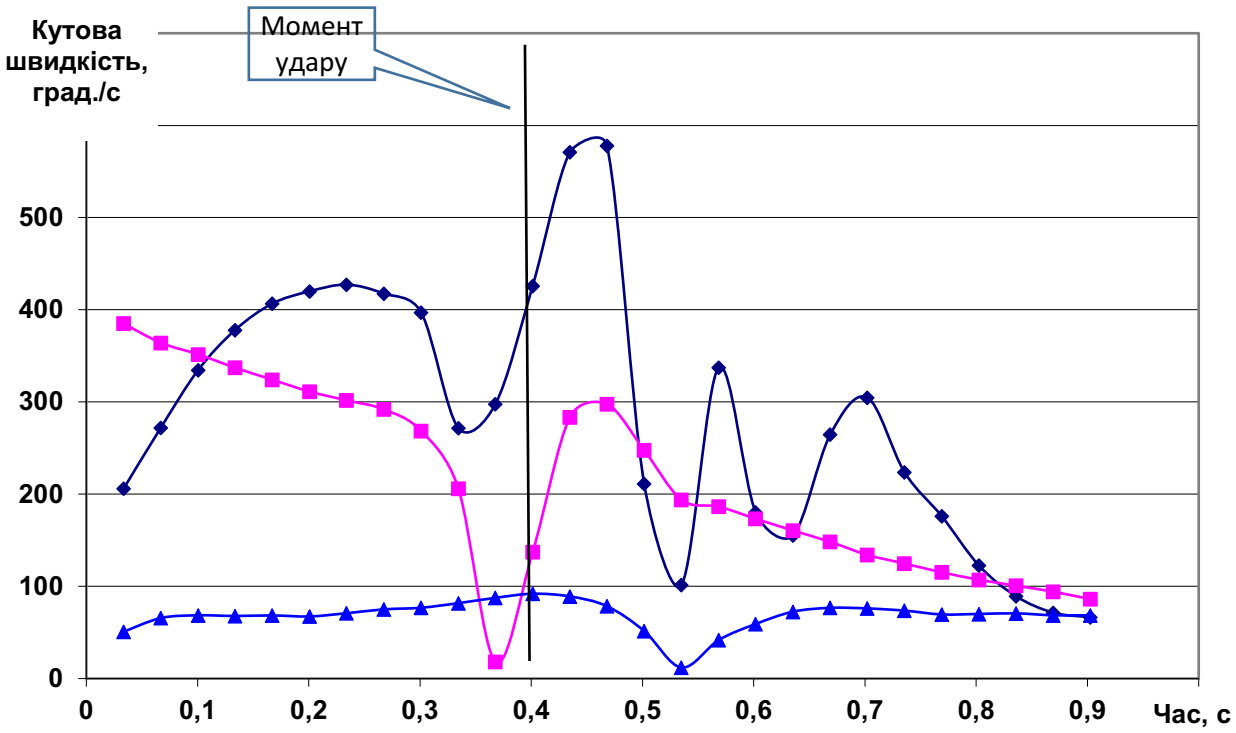
3 фаза. Опорна нога розгортається вправо (максимально до кута 90°). Ударна ліва нога різко розгинається в колінному суглобі, і через те, що суперник знаходиться в тісному контакті, кут розгинання не перевищує 125°. Швидкість розгинання сягає 600 град/с. Кут тазостегнового суглоба у цей час також починає різко збільшуватися, додаючи швидкості удару. Тулуб відхиляється від вертикалі на кут до 15°. Виконується удар (рис. 3.84; 3.85).

4 фаза. Ударна нога повертається у вихідне положення спочатку згинанням, а потім розгинанням у колінному суглобі і одночасним розгинанням у тазостегновому по траєкторії удару. Тулуб повертається до вертикалі, Права нога залишається розгорнутою на 90°.



*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.84 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні прямого удару лівою ногою («Герць3».



*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.85 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні прямого удару лівою ногою («Герць3»).

Прямий удар лівою ногою у змагальному розділі «Двобій»

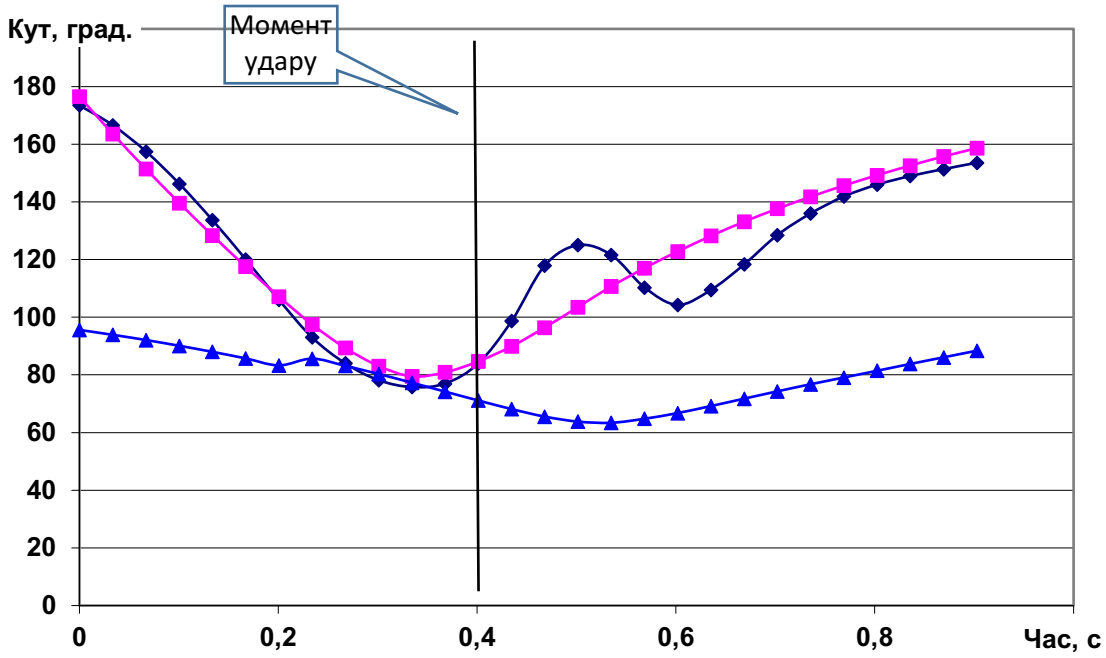


Рисунок 3.86 – Біомеханічні фази кругового удару лівою ногою у змагальному розділі «Двобій».

Вихідне положення (лівостороння бойова стійка).

1 фаза. Стрибком зміна стійки (ліва нога опиняється позаду). Тулуб нахилений на 5° - 10° вперед відносно вертикалі (рис. 3.86).

2 фаза. Вага тіла переноситься на праву (опорну) ногу. Ліва нога повністю розігнута у колінному та тазостегновому суглобах до 180°. Впродовж перших 0,3 с – 0,35 с починається згинання лівої ноги в колінному суглобі на кут до 70°. Кутова швидкість згинання збільшується та досягає 400 град/с до 0 град/с. Одночасно відбувається виніс зігнутої в колінному суглобі ноги вперед-вгору за рахунок згинання її у тазостегновому суглобі на кут до 65° - 70° з початковою швидкістю 400 град/с. Перед початком власне удару вектор швидкості змінює свій напрямок на зворотній. Тулуб відхиляється відносно вертикалі назад на 5° - 10°.



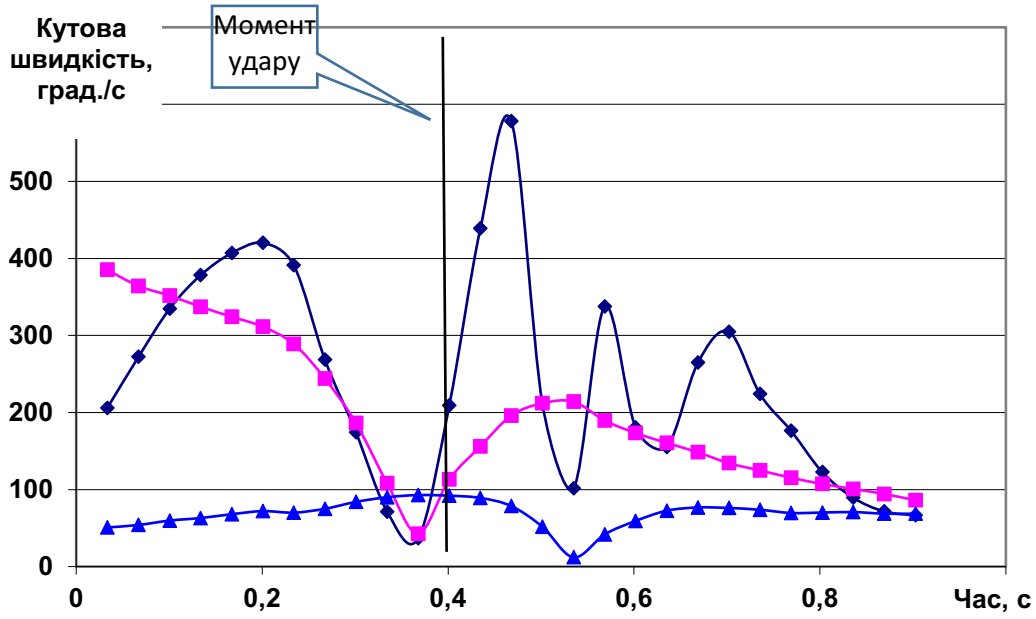
*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.87 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні прямого удару лівою ногою («Герць 3»).

3 фаза. Опорна нога розгортається вправо (максимально до кута 90°). Ударна ліва нога різко розгинається в колінному суглобі, і через те, що

суперник знаходиться в тісному контакті, кут розгинання не перевищує 125°. Швидкість розгинання сягає 600 град/с. Кут тазостегнового суглоба у цей час також починає різко збільшуватися, додаючи швидкості удару. Тулуб відхиляється від вертикалі на кут до 15°. Виконується удар (рис. 3.87; 3.88).

4 фаза. Ударна нога повертається у вихідне положення спочатку згинанням, а потім розгинанням у колінному суглобі і одночасним розгинанням у тазостегновому по траєкторії удару. Тулуб повертається до вертикалі, Права нога залишається розгорнутою на 90°.



*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.88 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні прямого удару лівою ногою («Герць3»).

Прямий удар правою ногою у змагальному розділі «Борня 1»

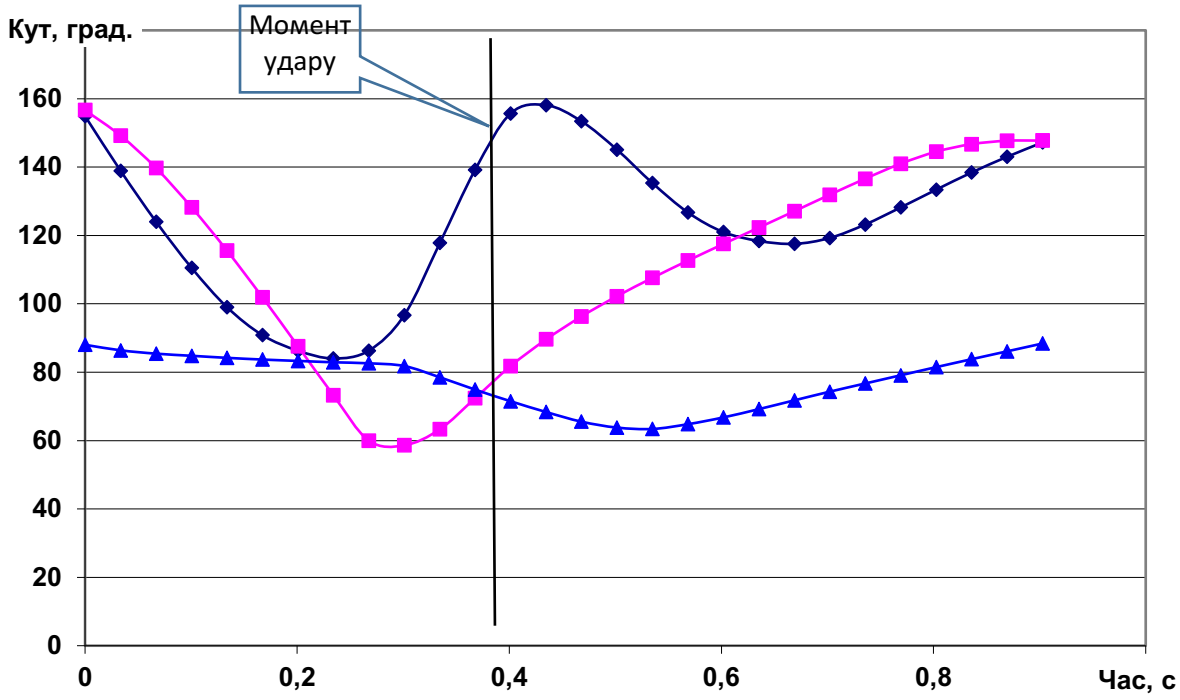
Вихідне положення (лівостороння бойова стійка).

1 фаза. Вага тіла переноситься на ліву (опорну) ногу. Права нога згинається в колінному суглобі на кут до 90° з початковою швидкістю до 500 град/с. В кінці згинання швидкість уповільнюється до значень нижче 50 град/с.



Рисунок 3.89 – Біомеханічні фази прямого удару правою ногою у змагальному розділі «Борня 1».

Одночасно права нога виноситься вперед-вгору за рахунок зміни кута у тазостегновому суглобі до значення 60° - 70°. Швидкість його зміни збільшується до моменту другої фази до значення 400 град/с і вище. Тулуб знаходиться у вертикальному положенні, або незначно відхиляється від нього (рис. 3.89).

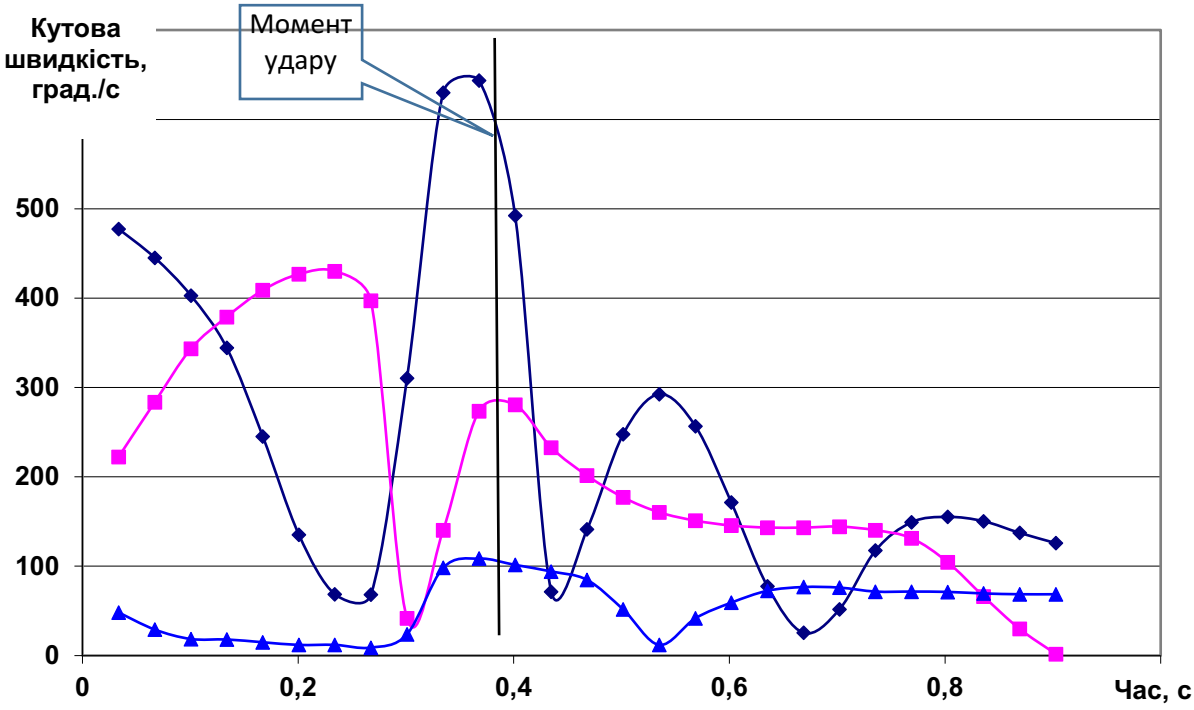


*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.90 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні прямого удару правою ногою («Борня 1»).

2 фаза. При фіксованому куті у тазостегновому суглобі ударна нога різко на кутовій швидкості до 600 град/с випрямляється в колінному суглобі до кута 160° - 170°, виконуючи удар Впродовж удару тулуб відхиляється від вертикального положення назад на кут до 30°, забезпечуючи рівновагу та захист від дій супротивника.

3 фаза. Ударна нога вертається у вихідне положення по траєкторії удару наступним чином. Різко згинається у колінному суглобі на кут до 110°, а далі розгинається до 160° - 170° з одночасним постійним розгинанням тазостегнового суглоба до кута 170°. Тулуб в кінці удару ще продовжує частково відхилятися назад, а далі повертається у вертикальне положення (рис. 3.90; 3.91).



*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

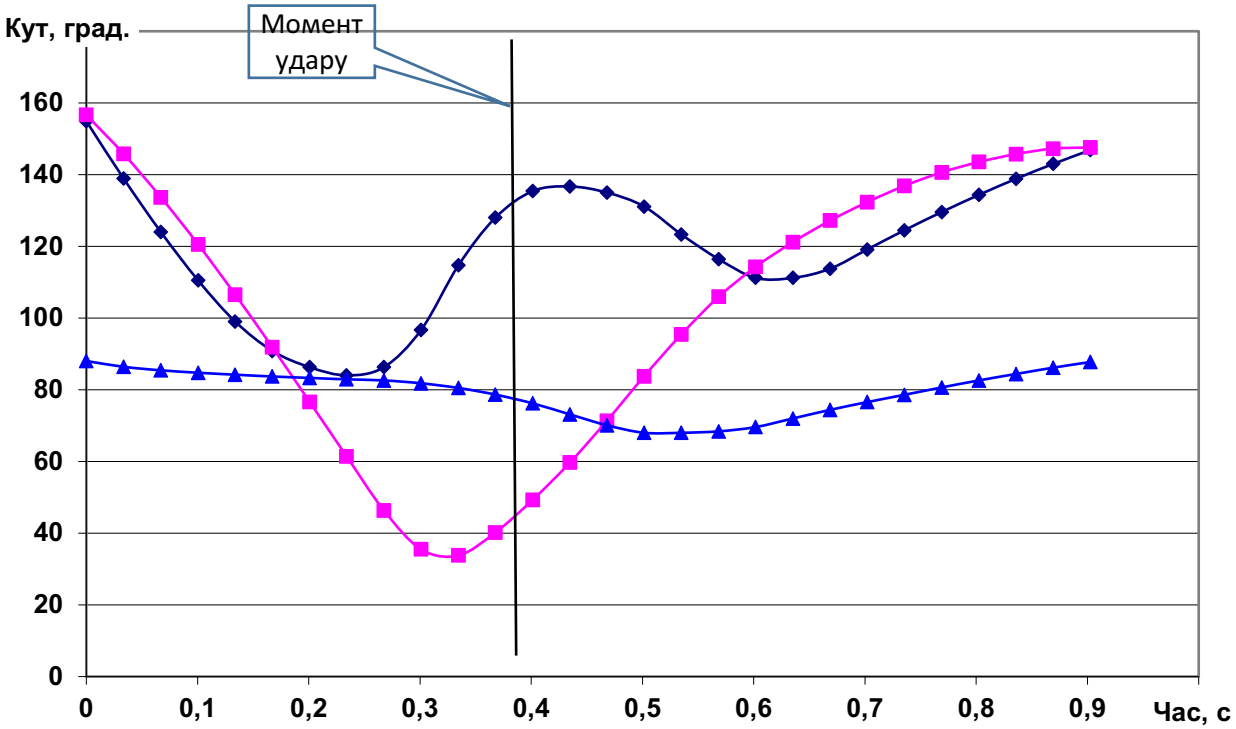
Рисунок 3.91 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні прямого удару правою ногою («Борня 1»).

Прямий правою ногою у змагальному розділі «Герць 3»



Рисунок 3.92 – Біомеханічні фази прямого удару правою ногою у змагальному розділі «Герць 3».

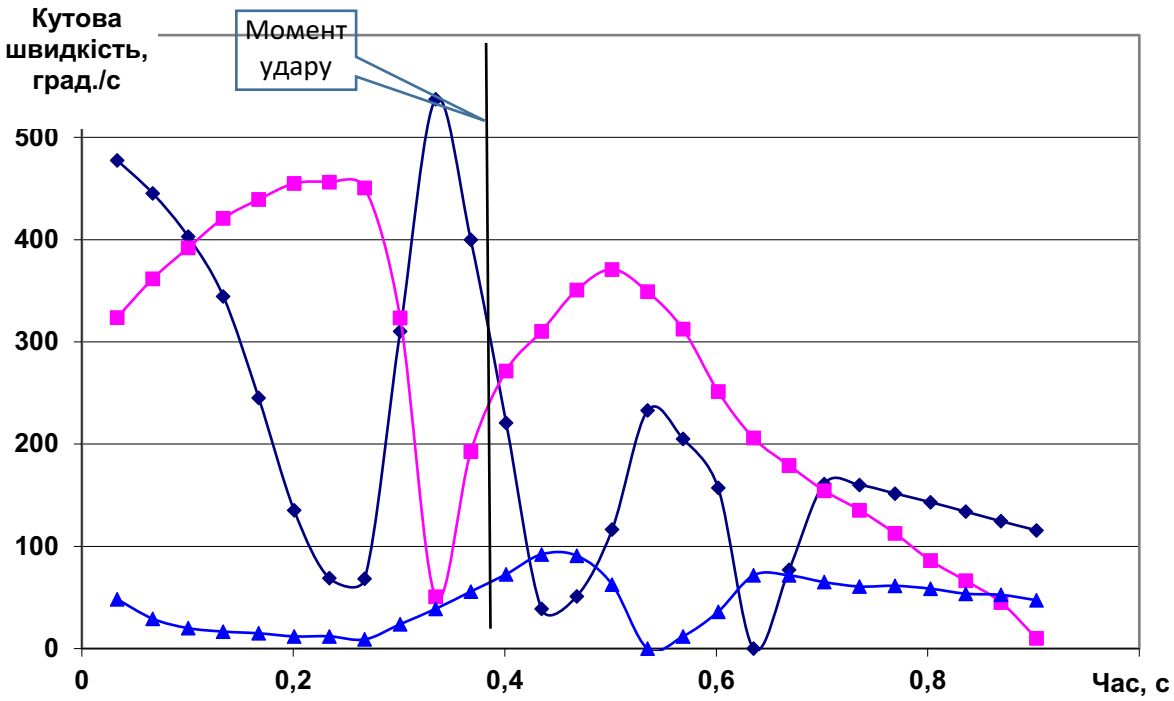
1 фаза. Вага тіла переноситься на ліву (опорну) ногу. Права нога згинається в колінному суглобі на кут до 70°- 80° з початковою швидкістю до 500 град/с (рис. 3.92; 3.93).



*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.93 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні прямого удару правою ногою («Герць 3»).

В кінці згинання швидкість уповільнюється до значень нижче 50 град/с. Одночасно права нога виноситься вперед-вгору за рахунок зміни кута у тазостегновому суглобі до значення 30° - 35°. Швидкість його зміни збільшується до моменту другої фази до значення 400 град/с і вище. Тулуб знаходиться у вертикальному положенні, або незначно відхиляється від нього (рис. 3.93; 3,94).



*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.94 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні прямого удару правою ногою («Герць 3»).

2 фаза. При фіксованому куті у тазостегновому суглобі ударна нога різко на кутовій швидкості до 600 град/с випрямляється в колінному суглобі до кута 130° - 140°, виконуючи удар Одночасно продовжує розгинатися тазостегновий суглоб, додаючи швидкості до удару. Впродовж удару тулуб відхиляється від вертикального положення назад на кут до 30°, забезпечуючи рівновагу.

3 фаза. Ударна нога вертається у вихідне положення по траєкторії удару наступним чином. Різко згинається у колінному суглобі на кут до 110°, а далі розгинається до 160° - 170° з одночасним постійним розгинанням тазостегнового суглоба до кута 170°. Тулуб в кінці удару ще продовжує частково відхилятися назад, а далі повертається у вертикальне положення (рис. 3.93; 3.94).

Прямий правою ногою у змагальному розділі «Двобій»

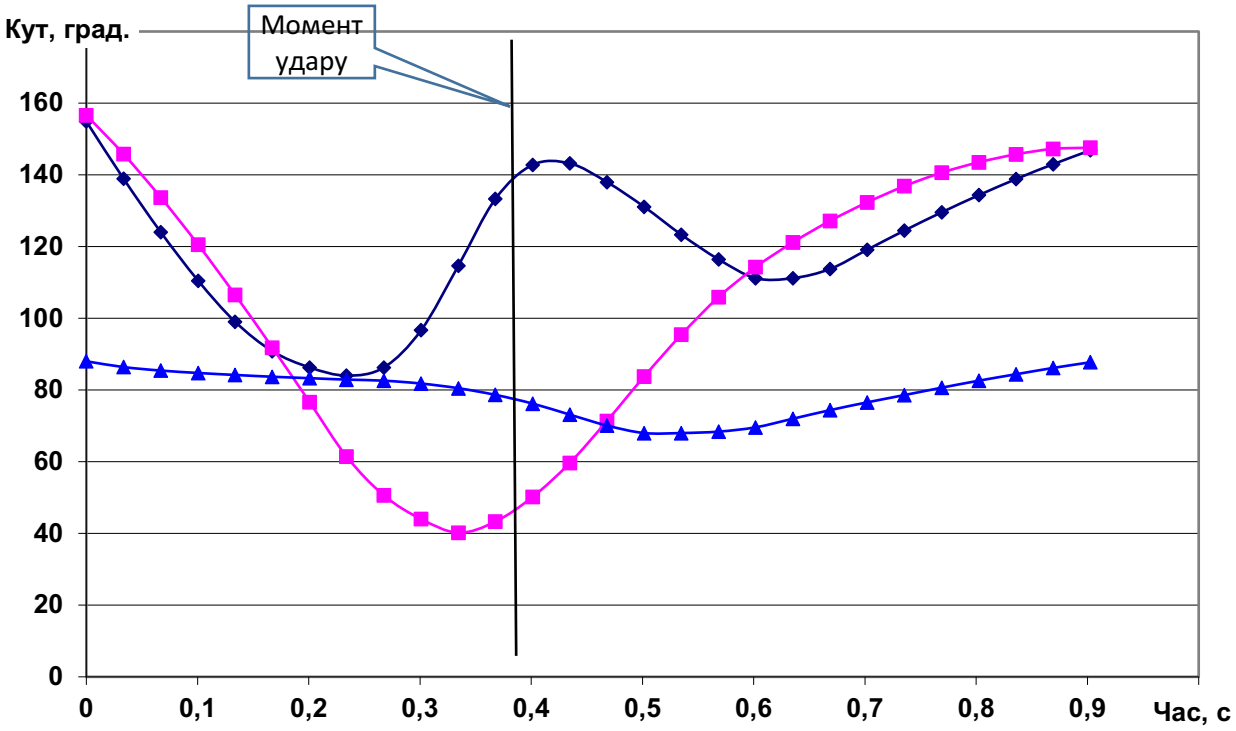


Рисунок 3.95 – Біомеханічні фази прямого удару правою ногою у змагальному розділі «Двобій».

Вихідне положення (лівостороння бойова стійка).

1 фаза. Вага тіла переноситься на ліву (опорну) ногу. Права нога згинається в колінному суглобі на кут до 80 і менше° з початковою швидкістю до 500 град/с. В кінці згинання швидкість уповільнюється до значень нижче 50 град/с. Одночасно права нога виноситься вперед-вгору за рахунок зміни кута у тазостегновому суглобі до значення 40° - 50°. Швидкість його зміни збільшується до моменту другої фази до значення 400 град/с і вище. Тулуб

знаходиться у вертикальному положенні, або незначно відхиляється від нього (рис. 3.95; 3,96).

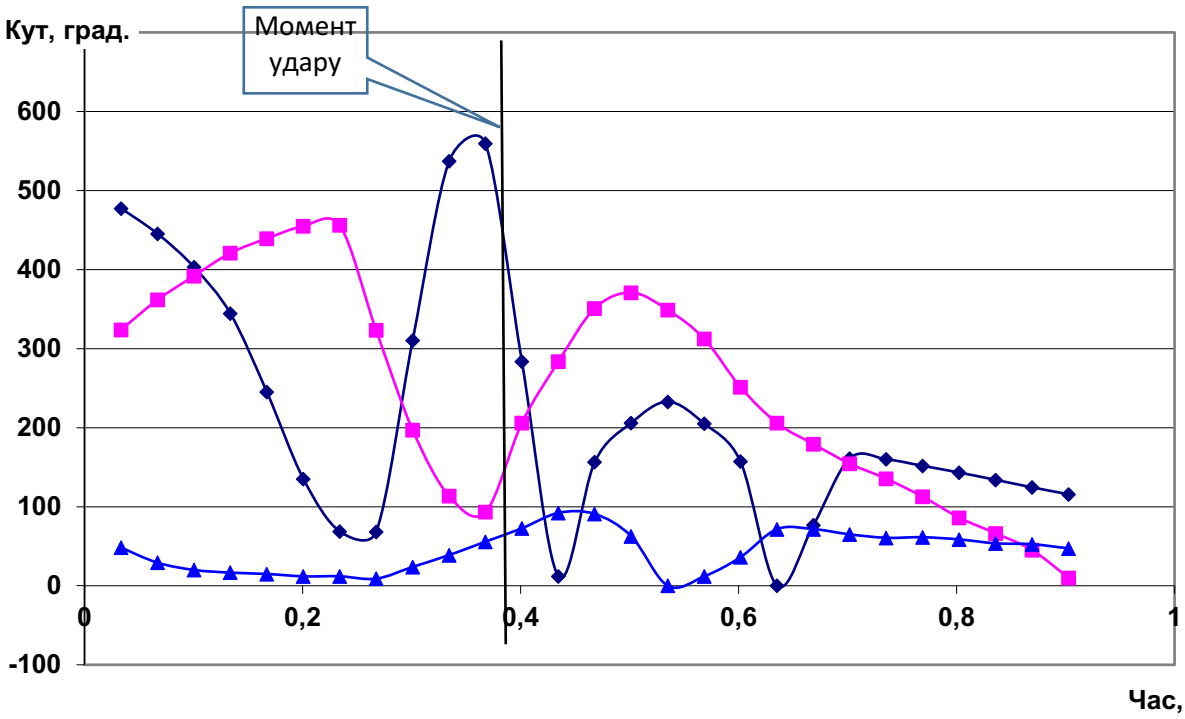


*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.96 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні прямого удару правою ногою («Двобій»).

2 фаза. При фіксованому куті у тазостегновому суглобі ударна нога різко на кутовій швидкості до 600 град/с випрямляється в колінному суглобі до кута 160° - 170°, виконуючи удар Впродовж удару тулуб може відхилятися від вертикального положення назад на кут до 20°, забезпечуючи рівновагу та захист від дій супротивника (рис. 3.96; 3.97).

3 фаза. Ударна нога вертається у вихідне положення по траєкторії удару наступним чином. Різко згинається у колінному суглобі на кут до 110°, а далі розгинається до 160° - 170° з одночасним постійним розгинанням тазостегнового суглоба до кута 170°. Тулуб в кінці удару ще продовжує частково відхилятися назад, а далі повертається у вертикальне положення.



*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.97 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні прямого удару правою ногою («Двобій»).

Удар убік лівою ногою у змагальному розділі «Борня1»

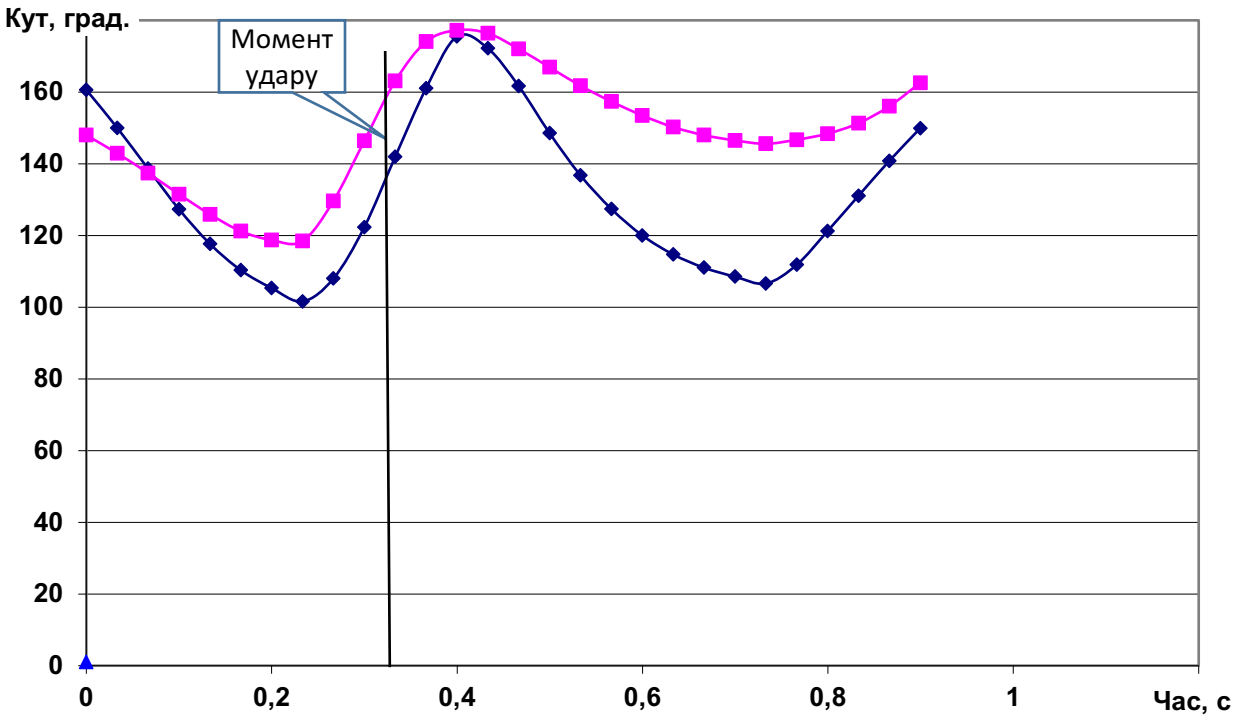


Рисунок 3.98 – Біомеханічні фази удару убік лівою ногою у змагальному розділі «Борня 1».

Вихідне положення (лівостороння бойова стійка).

1 фаза. Крок правою ногою вперед поруч з лівою з обертом стопи на 90°, одночасно обертання тулуба плечем в бік удару (рис. 3.98).

Згинання лівої ноги в колінному суглобі на кут до 100° зі швидкістю, що повільно падає за 0,3 с з 300 град/с до нуля. Одночасне її згинання у тазостегновому суглобі на кут до 120° і підйом вгору разом з нахилом тулуба донизу у корональній площині (рис. 3.99; 3.100).

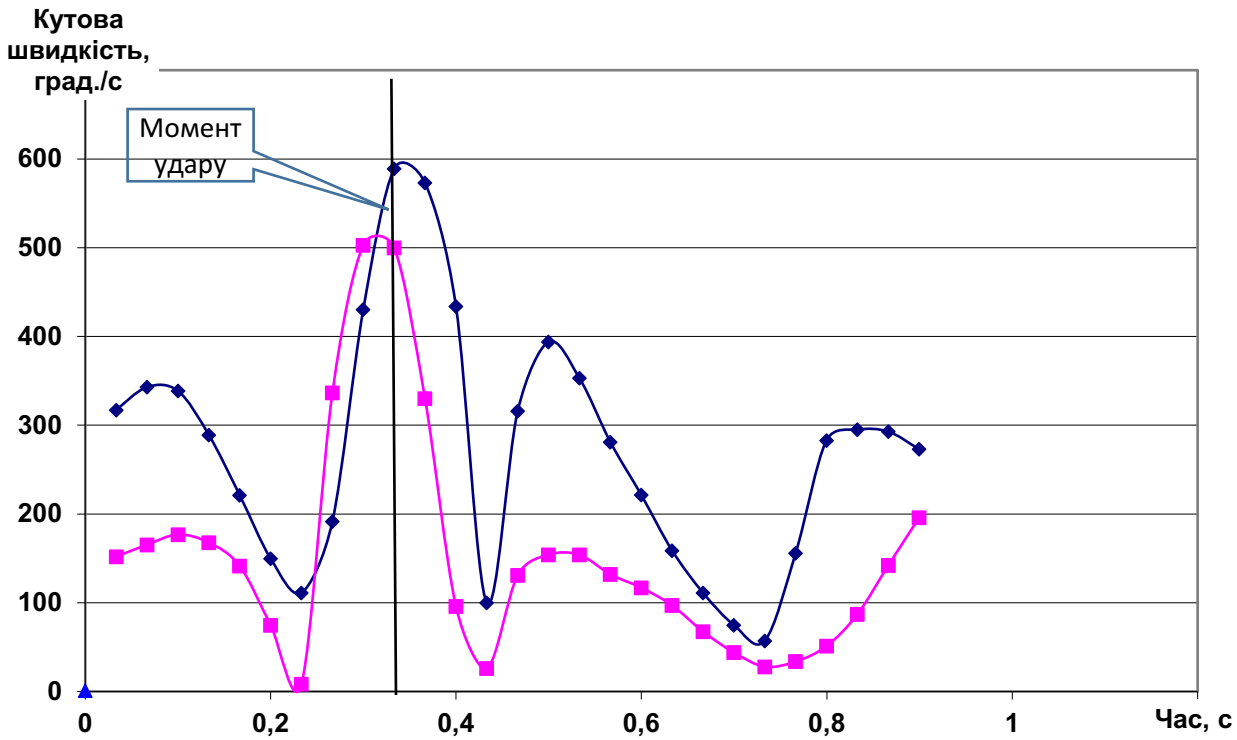


*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.99 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні удару убік лівою ногою («Борня 1»).

2 фаза. Ударна нога розпрямляється одночасно в колінному та тазостегновому суглобах зі швидкістю до 600 град/с на кут до 180° (удар) з одночасним обертом вправо опорної ноги (п’ятою до суперника).

3 фаза. Ударна нога вертається у вихідне положення наступним чином. Спочатку згинається колінний та тазостегновий суглоб до кутів відповідно 110° та 140° протягом 0,35 с і далі виконується розгинання обох до кутів вихідного положення з одночасним випрямленням і розвертанням тулуба у коронарній площині (рис. 3.99; 3.100).



*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.100 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні удару убік лівою ногою («Борня 1»).

Удар убік лівою ногою у змагальному розділі «Герць 3»

Вихідне положення (лівостороння бойова стійка) (рис. 3.101; 3.102).

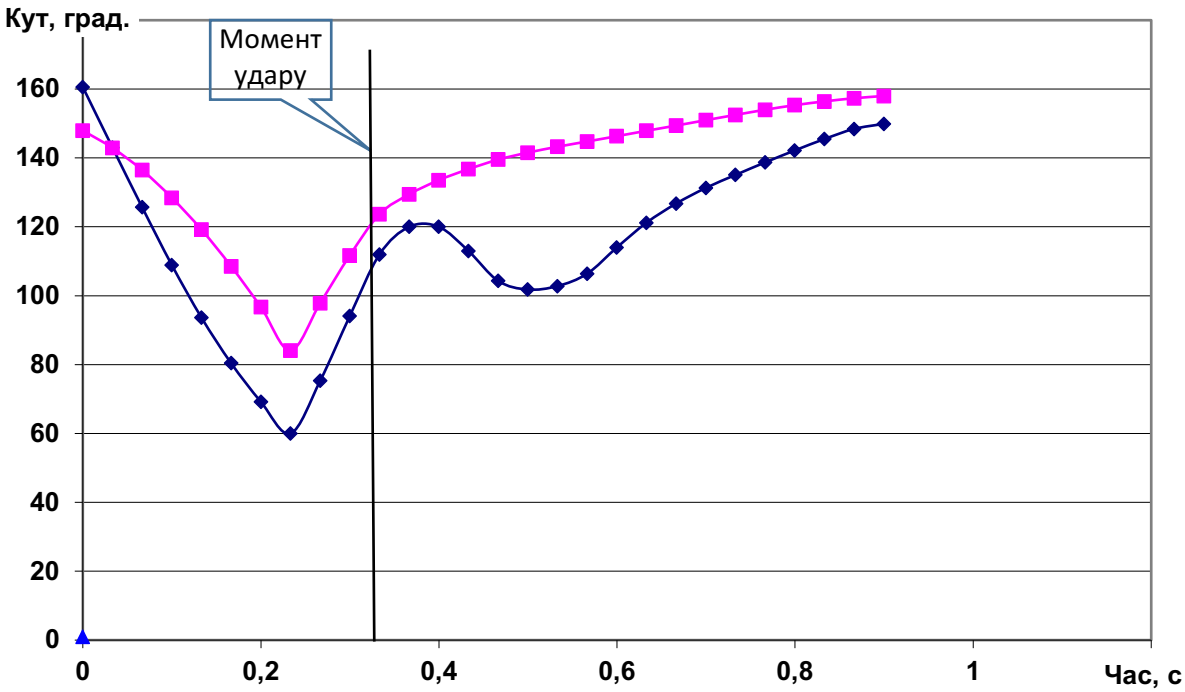


Рисунок 3.101 – Біомеханічні фази удару убік правою ногою у змагальному розділі «Герць 3».



Рисунок 3.102 – Біомеханічні фази удару убік правою ногою у змагальному розділі «Герць 3» (вид зверху).

1 фаза. Одночасно виконуються наступні рухи. Крок правою ногою вперед поруч з лівою з обертом стопи на 90°, обертання тулуба плечем в бік удару. Згинання лівої ноги в колінному суглобі на кут до 60° з середньою швидкістю, 300 град/с. Згинання тазостегнового суглоба на кут до 80° і підйом вгору разом з нахилом тулуба донизу у корональній площині.

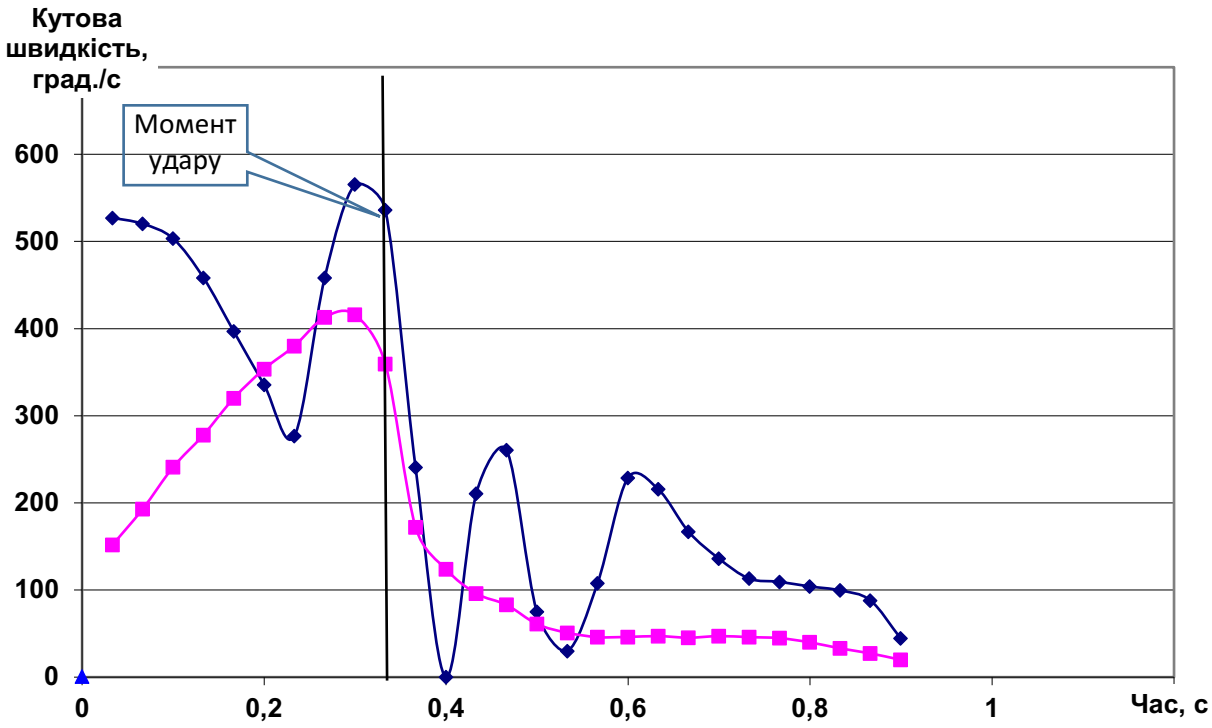


*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.103 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні удару убік лівою ногою («Герць 3»).

2 фаза. Ударна нога розпрямляється одночасно в колінному та тазостегновому суглобах зі швидкістю до 600 град/с на кут до 120° (удар) з одночасним обертом вправо опорної ноги (п'ятою до суперника).

3 фаза. Ударна нога вертається у вихідне розгинанням у тазостегновому суглобі до кута 160° - 170° та випрямленням тулуба у коронарній площині і його розвертанням до вихідного положення. Одночасно швидко згинається та розгинається колінний суглоб відповідно до кута 100° і далі до 160° з постановою ноги на опору (рис. 3.103; 3.104).



*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.104 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні удару убік лівою ногою («Герць 3»).

Удар убік лівою ногою у змагальному розділі «Двобій»

Вихідне положення (фронтальна бойова стійка). Удар виконується подібно до удару «Герць 3». Відмінності виявляються у кутах колінного та тазостегнового суглобів, що обумовлюється дистанцією до суперника в спортивному поєдинку (рис. 3.105; 3.106).



Рисунок 3.105 – Біомеханічні фази удару убік лівою ногою у змагальному розділі «Двобій».

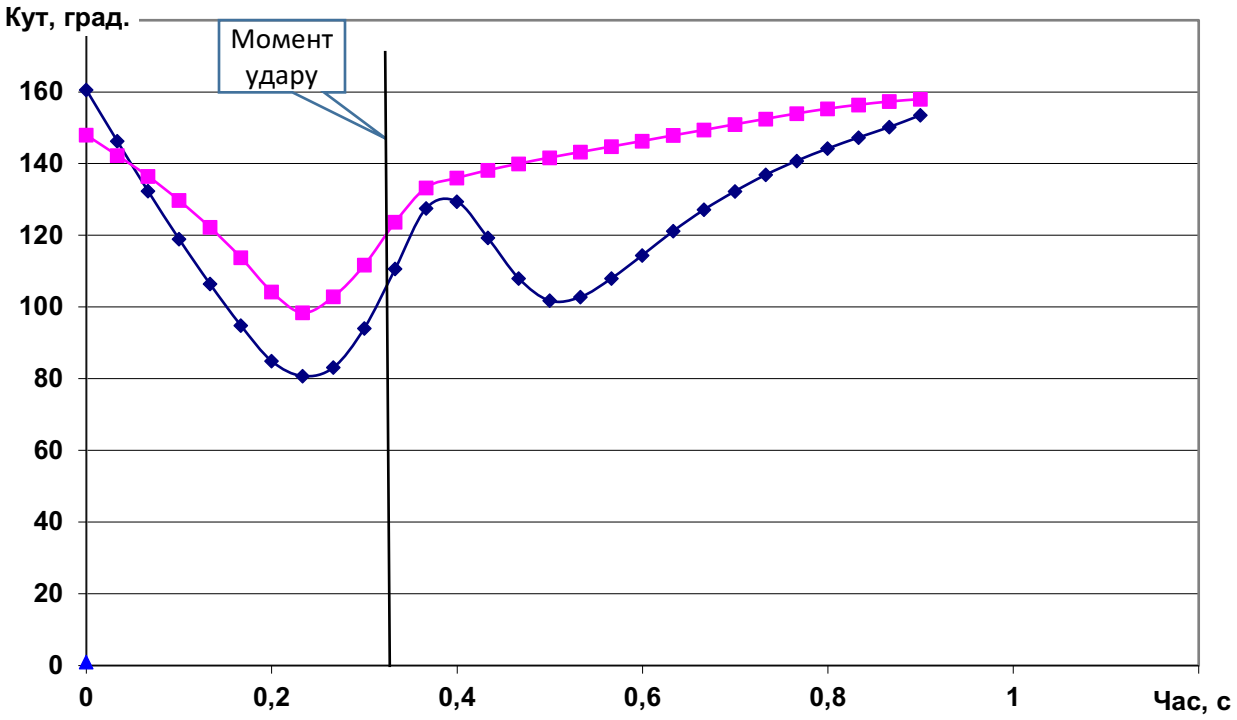


Рисунок 3.106 – Біомеханічні фази удару убік лівою ногою у змагальному розділі «Двобій» (вид зверху).

1 фаза. Одночасно виконуються наступні рухи. Крок правою ногою вперед поруч з лівою з обертом стопи на 90°, обертання тулуба плечем в бік удару. Згинання лівої ноги в колінному суглобі на кут до 80° з середньою швидкістю, 300 град/с. Згинання тазостегнового суглоба на кут до 100° і підйом вгору разом з нахилом тулуба донизу у корональній площині.

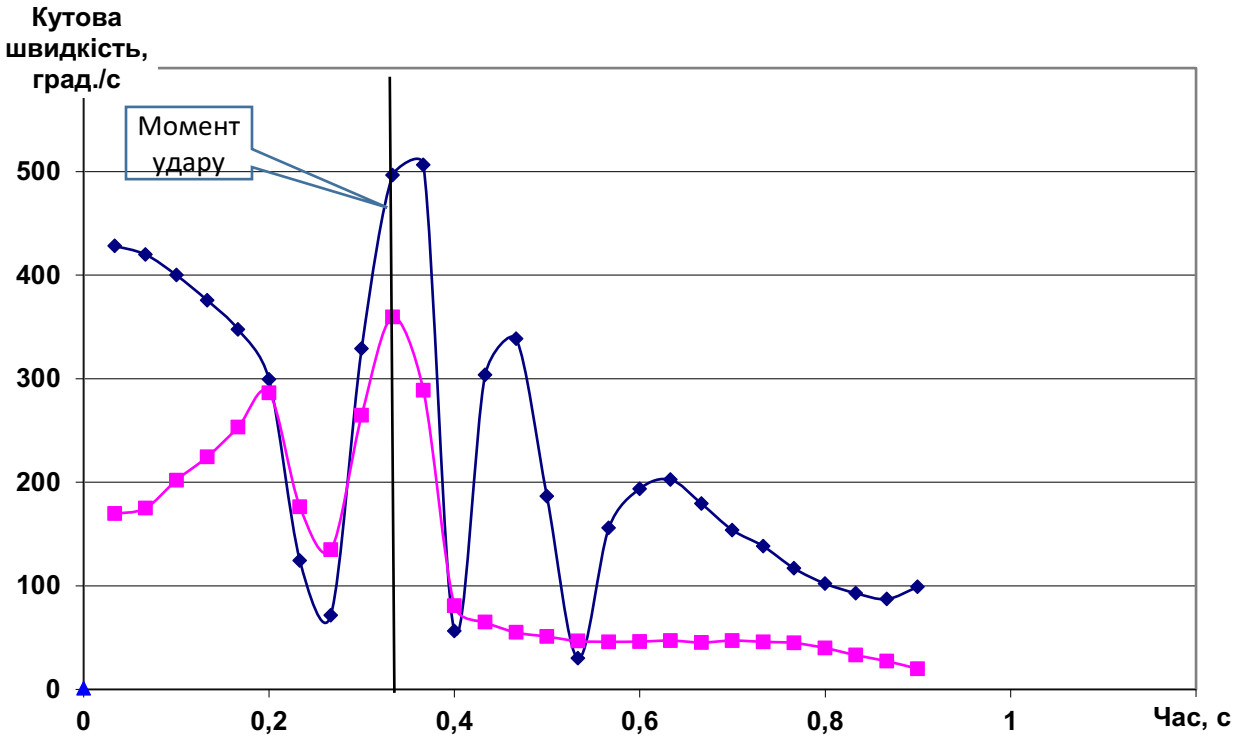
2 фаза. Ударна нога розпрямляється одночасно в колінному та тазостегновому суглобах зі швидкістю до 500 град/с на кут до 130° (удар) з одночасним обертом вправо опорної ноги (п’ятою до суперника).

3 фаза. Ударна нога вертається у вихідне розгинанням у тазостегновому суглобі до кута 160° - 170° та випрямленням тулуба у коронарній площині і його розвертанням до вихідного положення. Одночасно швидко згинається та розгинається колінний суглоб відповідно до кута 100° і далі до 160° з постановою ноги на опору (рис. 3.107; 3.108).



*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.107 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні удару убік лівою ногою («Двобій»).



*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.108 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні удару убік лівою ногою («Двобій»).

Удар убік правою ногою у змагальному розділі («Борня 1»)



Рисунок 3.109 – Біомеханічні фази удару убік правою ногою у змагальному розділі «Борня 1».



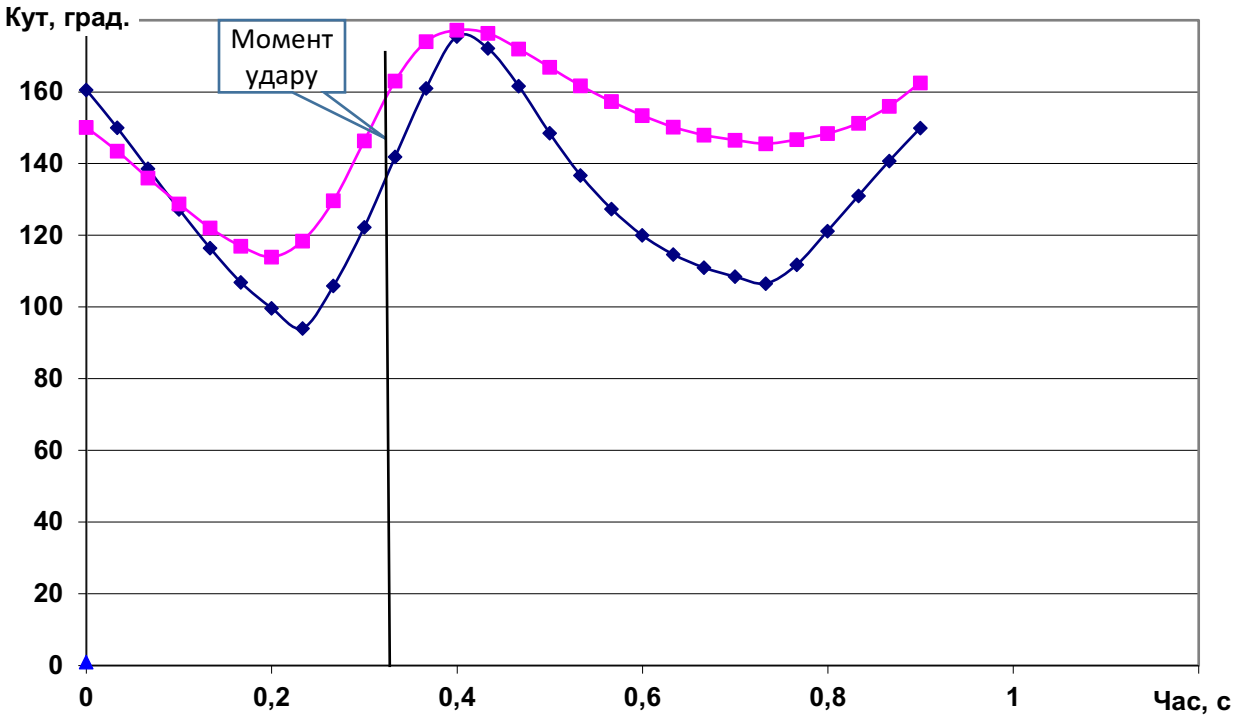
Рисунок 3.110 – Біомеханічні фази удару убік лівою ногою у змагальному розділі «Двобій» (вид зверху).

Вихідне положення (лівостороння бойова стійка).

1 фаза. Перенос ваги на ліву ногу з одночасним обертом на опорній нозі на 90°. Згинання правої ноги в колінному суглобі на кут до 90° за 0,3 с. Одночасне її згинання у тазостегновому суглобі на кут до 110° і підйом вгору разом з нахилом тулуба донизу у корональній площині (рис. 3.109; 3.110).

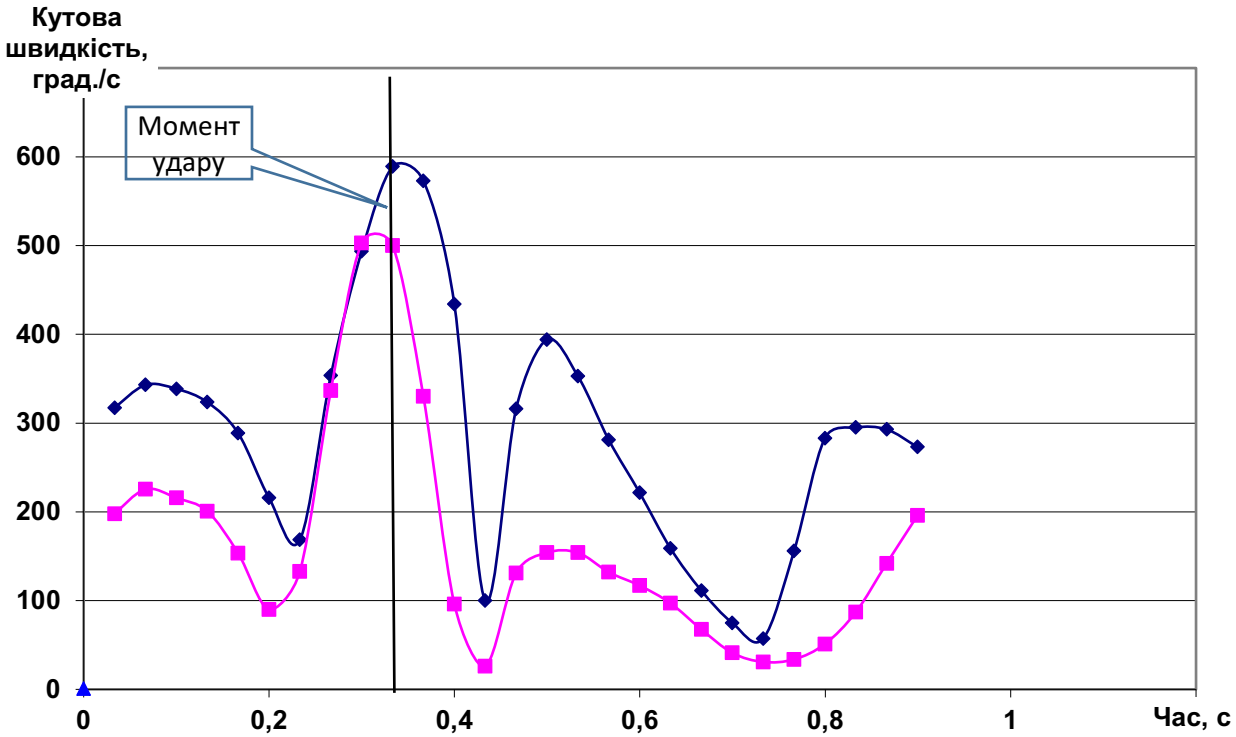
2 фаза. Ударна нога розпрямляється майже одночасно в колінному та тазостегновому суглобах зі швидкістю до 600 град/с на кут до 180° (удар) з одночасним обертом вправо опорної ноги (п’ятою до суперника). Розгинання у тазостегновому суглобі на 0,05 с передує розгинанню в колінному суглобі.

3 фаза. Ударна нога вертається у вихідне положення наступним чином: спочатку згинається колінний та тазостегновий суглоб до кутів відповідно 110° та 140° протягом 0,35 с і далі виконується розгинання обох до кутів вихідного положення з одночасним випрямленням і розвертанням тулуба у коронарній площині(рис. 3.111; 3.112).



*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.111 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні удару убік правою ногою («Борня 1»).



*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.112 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні удару у бік правою ногою («Борня 1»).

Удар убік правою ногою з обертом «Герць 3»



Рисунок 3.113 – Біомеханічні фази удару убік правою ногою з обертом у змагальному розділі «Герць 3».



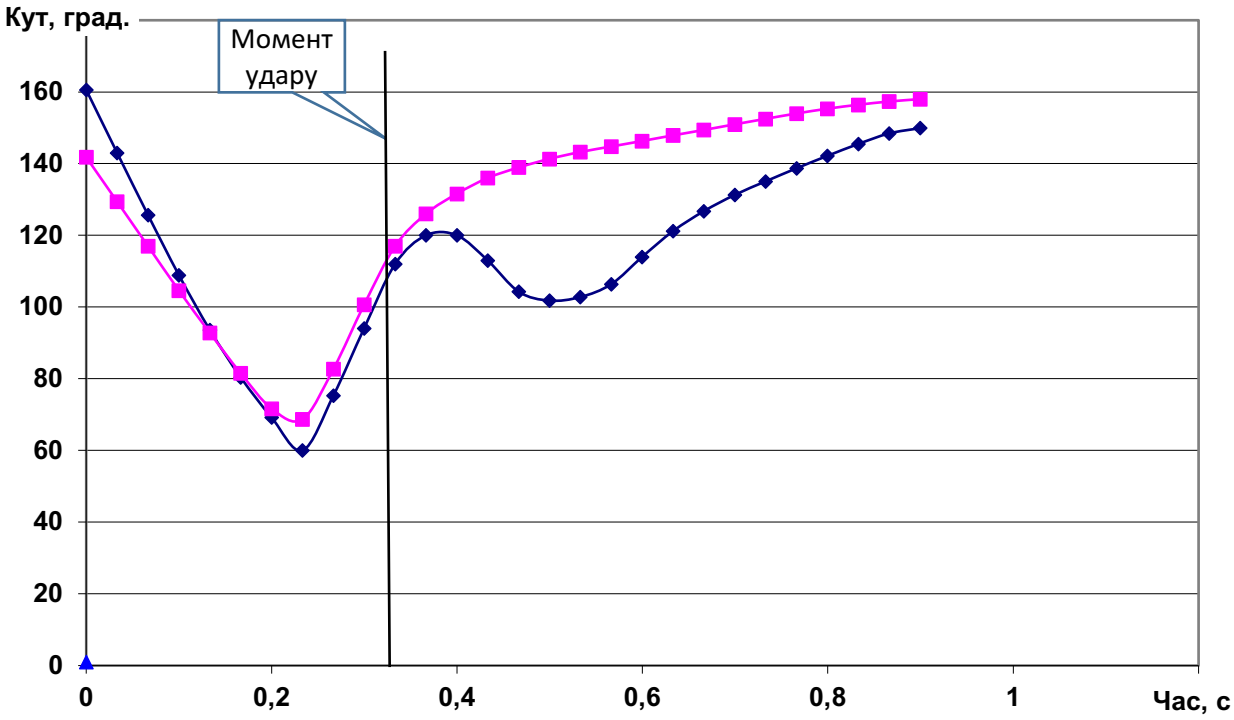
Рисунок 3.114 – Біомеханічні фази удару убік правою ногою з обертом у змагальному розділі «Герць 3» (вид зверху).

Вихідне положення (лівостороння бойова стійка).

1 фаза. У перші 0,3 с одночасно виконуються наступні рухи. Крок правою ногою вперед поруч з лівою з обертом стопи на 90°, обертання тулуба плечем в бік удару. Згинання лівої ноги в колінному суглобі на кут до 60°. Згинання тазостегнового суглоба на кут до 65° і підйом вгору разом з нахилом тулуба донизу у корональній площині (рис. 3.113; 3.114).

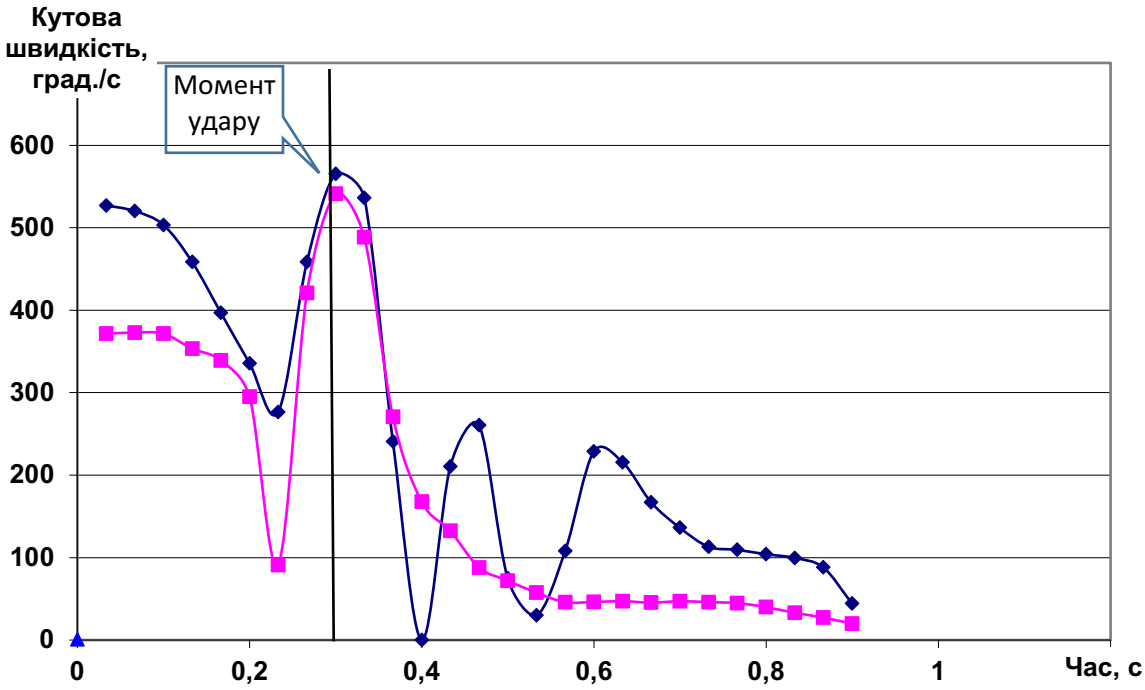
2 фаза. Ударна нога розпрямляється одночасно в колінному та тазостегновому суглобах зі швидкістю до 600 град/с на кут до 120° (удар) з одночасним обертом вправо опорної ноги (п’ятою до суперника) (рис. 3.24; 3.25).

3 фаза. Ударна нога вертається у вихідне розгинанням у тазостегновому суглобі до кута 160° - 170° та випрямленням тулуба у коронарній площині і його розвертанням до вихідного положення. Одночасно швидко згинається та розгинається колінний суглоб відповідно до кута 100° і далі до 160° з постановою ноги на опору (рис. 3.115; 3.116).



*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 115 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні удару убік правою ногою з обертом «Герць 3».



*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 116 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні удару убік правою ногою з обертом «Герць 3».

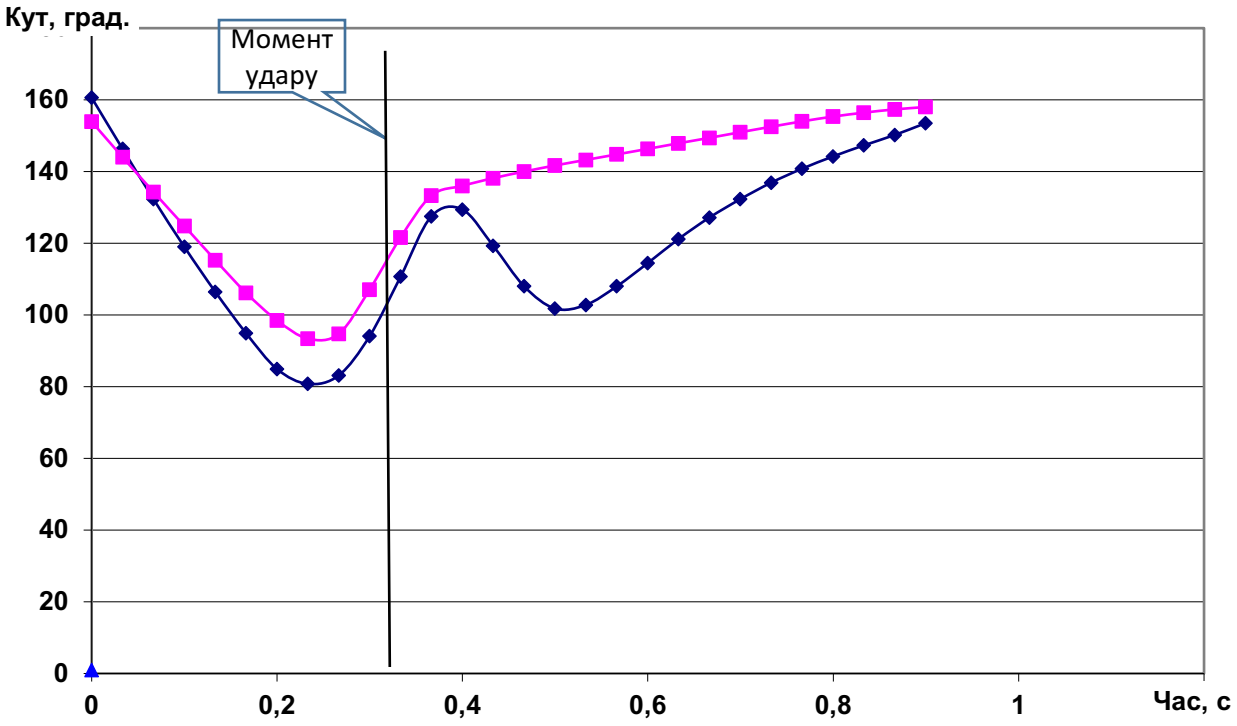
Удар убік правою ногою у змагальних розділах «Двобій»

Вихідне положення (лівостороння бойова стійка) (рис. 3.117).



Рисунок 3.117 – Біомеханічні фази удару убік правою ногою з обертом у змагальному розділі «Двобій».

1 фаза. Одночасно виконуються наступні рухи: крок правою ногою вперед поруч з лівою з обертом стопи на 90°, обертання тулуба плечем в бік удару. Згинання лівої ноги в колінному суглобі на кут до 80° зі швидкістю, 300 град/с. Згинання тазостегнового суглоба на кут до 100° і підйом вгору разом з нахилом тулуба донизу у корональній площині (рис. 3.118; 3.119).



*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

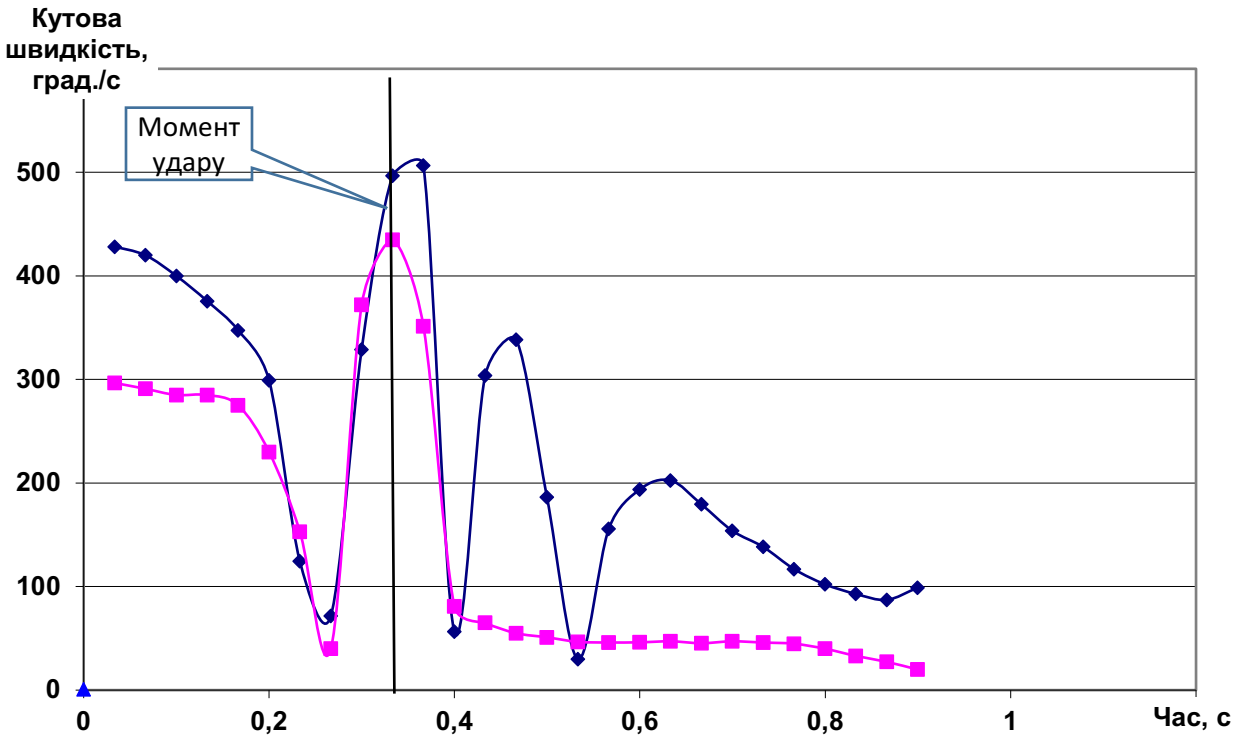
Рисунок 3.118 – Динаміка зміни кутів біоланок при виконанні удару убік правою ногою («Двобій»)

2 фаза. Ударна нога розпрямляється одночасно в колінному та тазостегновому суглобах зі швидкістю до 500 град/с на кут до 130° (удар) з одночасним обертом вправо опорної ноги (п'ятою до суперника).

3 фаза. Ударна нога вертається у вихідне розгинанням у тазостегновому суглобі до кута 160° - 170° та випрямленням тулуба у коронарній площині і його розвертанням до вихідного положення. Одночасно швидко згинається та розгинається колінний суглоб відповідно до кута 100° і далі до 160°.

4 фаза. Ударна нога згинається в колінному суглобі і ставиться на підлогу (відбувається зміна стойки).

5 фаза. Шагом назад повертання до вихідного положення.



*Примітка: ♦ - коліно; ■ - тулуб;

Рисунок 3.119 – Динаміка зміни швидкості кутів біоланок при виконанні удару убік правою ногою («Двобій»).

Проведений біомеханічний аналіз атакуючих дій кваліфікованих спортсменів в козацькому двобої (змагальний розділ «Борня1») та хортингу (змагальний розділ «Двобій») визначив різні кути у ліктьовому суглобі в

ударах руками (табл. 3.1). Більші кутові показники встановлено у змагальному розділі «Борня 1» в боковому ударі правою рукою (t=3,61; p<0,01), прямому ударі лівою (t=2,44; p<0,05) та правою (t=3,17; p<0,05) руками, ударом знизу лівою (t=2,23; p<0,05) та правою (t=2,27; p<0,05) руками. У той же час, кути у ліктьовому суглобі, при боковому ударі лівою рукою, більше у спортсменів змагального розділу «Двобій» (t=2,47; p<0,05).

Таблиця 3.1 – Відмінності біомеханічних показників (кути в суглобах) атакуючих дій кваліфікованих спортсменів в козацькому двобої (змагальний розділ «Борня1») та хортингу (змагальний розділ «Двобій») ($n_1=n_2=10$)

№ з\п	Вид удару	«Борня 1»	«Двобій»	t	p
		$\overline{X} \pm m_x$	$\overline{X} \pm m_x$		
Кути у ліктьовому суглобі в ударах руками					
1	Боковий удар лівою рукою	133,7±4,4	148,7±4,2	2,47	<0,05
2	Боковий удар правою рукою	163,3±4,5	142±3,8	3,61	<0,01
3	Прямий удар лівою рукою	174,4±8,1	152,6±3,8	2,44	<0,05
4	Прямий удар правою рукою	171,3±4,9	152,9±3,1	3,17	<0,05
5	Удар знизу правою рукою	108,9±2,4	100,0±3,1	2,27	<0,05
6	Удар знизу лівою рукою	108,9±2,9	99,9±2,8	2,23	<0,05
Кути у колінному суглобі в ударах ногами					
7	Круговий удар лівою ногою	168,9±5,2	144,4±4,1	3,69	<0,01
8	Круговий удар правою ногою	158,7±2,9	150,7±2,4	2,13	<0,05
9	Прямий удар лівою ногою	159,7±5,8	122,6±3,5	5,47	<0,001
10	Прямий удар правою ногою	158,1±4,1	143,2±3,4	2,8	<0,05
11	Удар убік лівою ногою	175,5±5,7	127,5±2,8	7,56	<0,001
12	Удар убік правою ногою	176,3±6,4	129,4±3,1	6,55	<0,001

Кути колінного суглобу в ударах ногами у спортсменів козацького двобою змагального розділу «Борня 1» більші в круговому ударі лівою (t=3,69; p<0,01) і правою (t=2,13; p<0,05) ногами, прямому ударі лівою (t=5,45; p<0,001) і правою (t=2,80; p<0,05) ногами, ударі убік лівою (t=7,56; p<0,001) і правою (t=6,55; p<0,001) ногами (табл. 3.1). Зазначене свідчить про більшу дистанцію у змагальному поєдинку між єдиноборцями розділу «Борня 1» по відношенню до єдиноборців розділу «Двобій», зумовлену особливістю арсеналу атакуючих технічних дій, визначених правилами спортивних змагань.

Таблиця 3.2 – Відмінності біомеханічних показників (кути в суглобах) атакуючих дій кваліфікованих спортсменів в хортингу (змагальний розділ «Двобій») та козацькому двобої (змагальний розділ «Герць 3») ($n_1=n_2=10$)

№ з\п	Вид удару	«Двобій» $\overline{X} \pm m_x$	«Герць 3» $\overline{X} \pm m_x$	t	p
Кути у ліктьовому суглобі в ударах руками					
1	Боковий удар лівою рукою	148,7±4,2	161,2±3,8	2,21	<0,05
2	Боковий удар правою рукою	142±3,8	135,2±2,1	1,57	>0,05
3	Прямий удар лівою рукою	152,6±3,8	141±3,6	2,22	<0,05
4	Прямий удар правою рукою	152,9±3,1	140,5±3,4	2,69	<0,05
5	Удар знизу правою рукою	100,0±3,1	107,2±3,5	1,54	>0,05
6	Удар знизу лівою рукою	108,9±2,9	99,9±2,8	2,23	<0,05
Кути у колінному суглобі в ударах ногами					
7	Круговий удар лівою ногою	144,4±4,1	129,6±3,7	2,98	<0,05
8	Круговий удар правою ногою	150,7±2,4	131,8±3,6	4,37	<0,001
9	Прямий удар лівою ногою	122,6±3,5	125,1±2,7	0,57	>0,05
10	Прямий удар правою ногою	143,2±3,4	136,7±3,1	1,41	>0,05
11	Удар убік лівою ногою	127,5±2,8	120,3±2,1	2,05	>0.05
12	Удар убік правою ногою	129,4±3,1	120±2,7	2,28	<0.05

Біомеханічні показники кутів у ліктьових суглобах в ударах руками переважають у спортсменів змагального розділу «Двобій» по відношенню до спортсменів змагального розділу «Герць 3» в бокових ударах лівою рукою ($t=2,21$; $p<0,05$), прямому ударі лівою ($t=2,22$; $p<0,05$) і правою ($t=2,69$; $p<0,05$) руками, а також в ударі знизу лівою рукою (табл. 3.2).

В колінному суглобі в ударах ногами також більш значущі кути у спортсменів змагального розділу «Двобій» в круговому ударі лівою ($t=2,98$; $p<0,05$) і правою ($t=4,37$; $p<0,001$) ногами та удару убік правою ногою ($t=2,28$; $p<0,05$) і правою ($t=2,69$; $p<0,05$). Зазначене свідчить про те, що у розділі хортингу «Двобій» змагальні поєдинки в цілому проходять на більш короткій дистанції ніж у козацькому двобої у розділі «Герць 3». Коротка дистанція змагального поєдинку у розділі хортингу «Двобій» зумовлена особливістю оцінювання атакуючих дій і відповідно більшою вірогідністю отримання залікових балів на означеній дистанції.

Таблиця 3.3 – Відмінності біомеханічних показників (кути в суглобах) атакуючих дій кваліфікованих спортсменів в козацькому двобої (змагальні розділи «Борня1» та «Герць 3» ($n_1=n_2=10$)

№ з\п	Вид удару	«Борня 1» $\overline{X} \pm m_x$	«Герць 3» $\overline{X} \pm m_x$	t	p
Кути у ліктьовому суглобі в ударах руками					
1	Боковий удар лівою рукою	133,7±4,4	161,2±3,8	4,73	<0,001
2	Боковий удар правою рукою	163,3±4,5	135,2±2,1	5,66	<0,001
3	Прямий удар лівою рукою	174,4±8,1	141±3,6	3,77	<0,001
4	Прямий удар правою рукою	171,3±4,9	140,5±3,4	5,16	<0,001
5	Удар знизу правою рукою	108,9±2,4	107,2±3,5	0,40	>0,05
6	Удар знизу лівою рукою	108,9±2,9	99,9±2,8	2,23	<0,05
Кути у колінному суглобі в ударах ногами					
7	Круговий удар лівою ногою	168,9±5,2	129,6±3,7	6,16	<0,001
8	Круговий удар правою ногою	158,7±2,9	131,8±3,6	5,82	<0,001
9	Прямий удар лівою ногою	159,7±5,8	125,1±2,7	5,41	<0,001
10	Прямий удар правою ногою	158,1±4,1	136,7±3,1	4,16	<0,001
11	Удар убік лівою ногою	175,5±5,7	120,3±2,1	9,09	<0,001
12	Удар убік правою ногою	176,3±6,4	120±2,7	8,11	<0,01

Порівняння біомеханічних показників кутів в суглобах між кваліфікованими спортсменами змагальних розділів «Борня 1» та «Герць 3» свідчить про більші кутові показники у спортсменів розділу «Борня 1» (табл. 3.3) в показниках правого бокового удару правою рукою ($t=5,66$; $p<0,001$), прямому ударі лівою ($t=3,77$; $p<0,001$) і правою ($t=5,16$; $p<0,001$) руками та ударі знизу лівою рукою ($t=2,23$; $p<0,05$). Натомість у спортсменів розділу «Герць 3» більші кутові показники бокового удару лівою рукою ($t=4,73$; $p<0,001$).

Кути в колінному суглобі в ударах ногами у спортсменів змагального розділу «Борня 1» переважають в усіх досліджуваних видах ударів: круговому ударі лівою ($t=6,16$; $p<0,001$) і правою ($t=5,82$; $p<0,001$) ногами, прямому ударі лівою ($t=5,41$; $p<0,001$) і правою ($t=4,16$; $p<0,001$) ногами, а також в ударі убік лівою ($t=9,09$; $p<0,001$) і правою ($t=8,11$; $p<0,001$) ногами. Перевага у значеннях кутових даних дає змогу визначити відмінність у основній бойовій дистанції в означених розділах. Єдиноборці розділу «Борня 1» виконують

атакуючи дій з більш дальньої дистанції ніж спортсмени змагального розділу «Двобій».

Таблиця 3.4 – Відмінності біомеханічних показників (кути розвороту тулуба) атакуючих дій кваліфікованих спортсменів в козацькому двобої (змагальний розділ «Борня 1») та хортингу (змагальний розділ «Двобій») ($n_1=n_2=10$)

№ з\п	Вид удару	«Борня 1»	«Двобій»	t	p
		$\overline{X} \pm m_x$	$\overline{X} \pm m_x$		
Кути розвороту тулуба в ударах руками					
1	Боковий удар лівою рукою	20,2±2,1	131,2±2,7	32,4	<0,001
2	Боковий удар правою рукою	25,7±6,4	67,2±4,9	5,15	<0,001
3	Прямий удар лівою рукою	18,5±3,7	45,98±4,3	4,84	<0,001
4	Прямий удар правою рукою	65,1±3,3	77±3,1	2,59	<0,05
5	Удар знизу правою рукою	79,25±4,6	93,5±3,1	2,57	<0,05
6	Удар знизу лівою рукою	55,2±4,6	93,5±4,1	6,22	<0,001
Кути розвороту тулуба в ударах ногами					
7	Круговий удар лівою ногою	21,8±5,8	55,9±3,9	4,88	<0,001
8	Круговий удар правою ногою	61,6±3,2	77±3,9	3,05	<0,05
9	Прямий удар лівою ногою	98,2±2,4	103,5±2,3	1,59	>0,05
10	Прямий удар правою ногою	96,3±5,9	58,6±3,3	5,58	<0,001
11	Удар убік лівою ногою	177,2±6,2	133,3±3,4	6,20	<0,001
12	Удар убік правою ногою	176,8±6,4	136±3,6	5,56	<0,001

Біомеханічні показники кутів розвороту тулуба кваліфікованих спортсменів хортингу змагального розділу «Двобій» мають більші показники по відношенню до спортсменів змагального розділу «Борня 1» в боковому ударі лівою ($t=32,4$; $p<0,001$) і правою ($t=5,15$; $p<0,001$) руками, прямому ударі лівою ($t=4,84$; $p<0,001$) і правою ($t=2,59$; $p<0,05$) руками та удару знизу правою ($t=2,57$; $p<0,005$) і лівою ($t=6,22$; $p<0,001$) руками (табл. 3.4).

Кути розвороту тулуба в ударах ногами у круговому ударі лівою і правою ногами достовірно ($t=4,88$; $p<0,001$; $t=3,05$; $p<0,05$) більше у спортсменів змагального розділу «Двобій», а в прямому ударі правою ногою і удару у бік лівою і правою ногами достовірно більше ($t=5,58$; 6,20, 5,56; $p<0,001$) у спортсменів змагального розділу «Борня 1». Зазначене пов'язано з відмінностями в правилах змагань, які регламентують силу ударів та їх оцінку суддями. Так, у змагальному розділі «Борня 1» правила спортивних змагань

вимагають нанесення спортсменами швидких, але не сильних ударів (які і заліковими для визначення переможця у поєдинку). Навпаки, у змагальних поєдинках розділу «Двобій» суддями зараховуються тільки сильні ударні дії, які мали суттєвий вплив на суперника і для виконання яких необхідно залучення маси тіла.

Таблиця 3.5 – Відмінності біомеханічних показників (кути розвороту тулуба) атакуючих дій кваліфікованих спортсменів в хортингу (змагальний розділ «Двобій») та козацькому двобої (змагальний розділ «Герць 3») ($n_{1=}n_2=10$)

№ з\п	Вид удару	«Двобій»	«Герць 3»	t	p
		$\overline{X} \pm m_x$	$\overline{X} \pm m_x$		
Кути розвороту тулуба в ударах руками					
1	Боковий удар лівою рукою	131,2±2,7	130,7±2,1	0,15	>0,05
2	Боковий удар правою рукою	67,2±4,9	99,9±6,7	3,94	<0,01
3	Прямий удар лівою рукою	45,98±4,3	34,8±2,6	2,22	<0,05
4	Прямий удар правою рукою	77,0±3,1	77,2±4,2	0,04	>0,05
5	Удар знизу правою рукою	93,5±3,1	89,8±3,7	0,77	>0,05
6	Удар знизу лівою рукою	93,5±4,1	89,8±3,5	0,68	>0,05
Кути розвороту тулуба в ударах ногами					
7	Круговий удар лівою ногою	55,9±3,9	66,8±3,1	2,19	<0,05
8	Круговий удар правою ногою	77,0±3,9	78,1±3,5	0,21	>0,05
9	Прямий удар лівою ногою	103,5±3,5	104,3±2,7	0,18	>0,05
10	Прямий удар правою ногою	58,6±3,3	59,7±2,7	0,26	>0,05
11	Удар убік лівою ногою	133,3±3,4	129,4±3,1	0,85	>0,05
12	Удар убік правою ногою	136±3,6	126±2,7	2,22	<0,05

Кути розвороту тулуба у спортсменів хортингу змагального розділу «Двобій» по відношенню до спортсменів змагального розділу козацького двобою змагального розділу «Герць 3»мають більші кути в боковому ударі лівою рукою ($t=3,94$; $p<0,001$), а у спортсменів з двобію у прямому ударі лівою рукою ($t=2,22$; $p<0,05$) (табл. 3.5).

Кути розвороту тулуба в коловому ударі лівою ногою перевершують дані у спортсменів «Герць 3» ($t=2,19$; $p<0,05$), а в ударі убік правою ногою у спортсменів «Двобію» ($t=2,22$; $p<0,05$).

Відсутність достовірної різниці між показниками кутів у спортсменів досліджуваних груп пов'язана з тим, що вони відносяться до повноконтактних

змагальних розділів у яких залікові бали дають точні удари з високими показниками потужності, що в свою чергу викликає необхідність залучення для їх ефективного виконання маси тіла. Дані порівняння біомеханічних показників кутів розвороту тулуба атакуючих дій в козацькому двобії змагальних розділів «Борня 1» і «Герць 3» представлено в табл. 3.6.

Таблиця 3.6 – Відмінності біомеханічних показників (кути розвороту тулуба) атакуючих дій кваліфікованих спортсменів козацького двобою змагальних розділів «Борня 1» та «Герць 3» ($n_1=n_2=10$)

№ з\п	Вид удару	«Борня 1» $\overline{X} \pm m_x$	«Герць 3» $\overline{X} \pm m_x$	t	p
Кути розвороту тулуба в ударах руками					
1	Боковий удар лівою рукою	20,2±2,1	130,7±2,1	37,2	<0,001
2	Боковий удар правою рукою	25,7±6,4	99,9±6,7	8,00	<0,001
3	Прямий удар лівою рукою	18,5±3,7	34,8±2,6	3,6	<0,05
4	Прямий удар правою рукою	65,1±3,3	77,2±4,2	2,27	<0,05
5	Удар знизу правою рукою	79,25±4,6	89,8±3,7	1,79	>0,05
6	Удар знизу лівою рукою	55,2±4,6	89,8±3,5	5,99	<0,001
Кути розвороту тулуба в ударах ногами					
7	Круговий удар лівою ногою	21,8±5,8	66,8±3,1	6,84	<0,001
8	Круговий удар правою ногою	61,6±3,2	78,1±3,5	3,48	<0,01
9	Прямий удар лівою ногою	98,2±2,4	104,3±2,7	1,69	>0,05
10	Прямий удар правою ногою	96,3±5,9	59,7±2,7	5,64	<0,001
11	Удар убік лівою ногою	177,2±6,2	129,4±3,1	6,90	<0,001
12	Удар убік правою ногою	176,8±6,4	126±2,7	7,31	<0,001

В показниках кутів розвороту тулуба в ударах руками достовірно більші кути визначено в боковому ударі лівою ($t=37,2$; $p<0,001$) і правою ($t=8,00$; $p<0,001$) руками, прямому ударі правою рукою ($t=2,27$; $p<0,05$) та ударі знизу лівою рукою ($t=5,99$; $p<0,001$) у спортсменів змагального розділу «Борня 1».

Кути розвороту тулуба в ударах ногами достовірно більше у спортсменів розділу «Борня 1» в прямому ударі правою ногою ($t=5,64$; $p<0,001$), ударі убік лівою ($t=6,90$; $p<0,001$) і правою ($t=7,31$; $p<0,001$) ногами. Натомість більші кути визначено у спортсменів розділу «Герць 3» у круговому ударі лівою ($t=6,84$; $p<0,001$) і правою ногою ($t=3,48$; $p<0,01$). Отримані результати свідчать про більшу змагальну дистанцію між спортсменами у розділі «Борня

1». Також слід зазначити, що відмінності в регламенті оцінювання суддями атакуючих дій суттєво впливають на біомеханічні показники змагальних дій. Так, у розділі «Борня 1» зараховуються швидкі легкі удари, а у розділі «Герць 3» сильні удари, що в свою чергу зумовлює зазначені біомеханічні відмінності у їх виконанні єдиноборцями.

Висновки до розділу 3

1. Згідно результатів опитування провідних тренерів зі спортивних єдиноборств, за популярністю серед молоді, різних видів українських національних спортивних єдиноборств, визначено їх рейтинг: козацький двобій – 27,0%, хортинг – 21,7 %, український рукопаш «Спас» – 16,2 %, рукопаш гопак – 13,5 %, фрі-файт – 13,5 %, українська боротьба на поясах – 8,1 %. Встановлено, що 33,75% кваліфікованих спортсменів-єдиноборців вважають найбільш привабливою спортивну діяльність у козацькому двобії, 25,0% у хортингу, 12,5 у фрі-файті, 11,25% в українському рукопаші «Спас», 10% в рукопаші гопак і 7,5% в українській боротьбі на поясах.
2. Проведений аналіз застосування атакуючих технічних дій кваліфікованими спортсменами дозволив визначити, що у змагальних поєдинках з найбільш популярних видів українських національних єдиноборств козацькому двобії (змагальні розділи «Борня 1» і «Герць 3») та хортингу (змагальний розділ «Двобій») найбільш часто використовуються прямі, бокові і колові удари руками та прямі, колові і убік удари ногами.

Так, у змагальних розділах «Двобій», «Борня 1» та «Герць 3» найбільшу пріоритетність має використання прямих ударів руками (відповідно 45,7 %; 59,1 % та 45,0 %). Дещо менші по цим змагальним розділам показники у використанні бокових ударів руками (відповідно 40,2 %; 30,8 % та 39,1 %). Удари руками знизу, застосовуються у поєдинках кваліфікованих єдиноборців змагальних розділів «Двобій», «Борня 1» та «Герць 3», застосовуються менш у

порівнянні з прямими і боковими ударами (відповідно 14,1 %; 10,1% та 15,9 %).

У змагальному розділі «Двобій», в ударах ногами, найбільшу пріоритетність має використання кваліфікованими спортсменами у поєдинках колових ударів (59,0 %). Прямі удари і удари в сторону застосовуються менш часто (відповідно 24,6 % і 16,4 %).

У змагальних розділах «Борня 1» та «Герць 3» єдиноборці, найбільш часто застосовують кругові удари ногами (відповідно 50,5 % і 60,7 %). Показники застосування прямих ударів в цих змагальних розділах складали відповідно 25,3 % і 22,7 %. Удари ногами убік застосовуються менше ніж прямі та колові (24,2 % і 16,0 % відповідно).

3. Проведений біомеханічний аналіз атакуючих дій кваліфікованих спортсменів в козацькому двобої (змагальний розділ «Борня1») та хортингу (змагальний розділ «Двобій») визначив різні кути у ліктьовому суглобі в ударах руками. Більші кутові показники встановлено у змагальному розділі «Борня 1» в боковому ударі правою рукою ($t=3,61$; $p<0,01$), прямому ударі лівою ($t=2,44$; $p<0,05$) та правою ($t=3,17$; $p<0,05$) руками, ударом знизу лівою ($t=2,23$; $p<0,05$) та правою ($t=2,27$; $p<0,05$) руками. У той же час, кути у ліктьовому суглобі, при боковому ударі лівою рукою, більше у спортсменів змагального розділу «Двобій» ($t=2,47$; $p<0,05$). Кути колінного суглобу в ударах ногами у спортсменів козацького двобію змагального розділу «Борня 1» більші в круговому ударі лівою ($t=3,69$; $p<0,01$) і правою ($t=2,13$; $p<0,05$) ногами, прямому ударі лівою ($t=5,45$; $p<0,001$) і правою ($t=2,80$; $p<0,05$) ногами, ударі убік лівою ($t=7,56$; $p<0,001$) і правою ($t=6,55$; $p<0,001$) ногами. Зазначене свідчить про більшу дистанцію у змагальному поєдинку між єдиноборцями розділу «Борня 1» по відношенню до єдиноборців розділу «Двобій», зумовлену особливістю арсеналу атакуючих технічних дій визначених правилами спортивних змагань.

4. Біомеханічні показники кутів у ліктьових суглобах в ударах руками переважають у спортсменів змагального розділу «Двобій» по відношенню до

спортсменів змагального розділу «Герць 3» в бокових ударах лівою рукою ($t=2,21$; $p<0,05$), прямому ударі лівою ($t=2,22$; $p<0,05$) і правою ($t=2,69$; $p<0,05$) руками, а також в ударі знизу лівою рукою ($t=2,23$; $p<0,05$). В колінному суглобі в ударах ногами також більш значущі кути у спортсменів змагального розділу «Двобій» в круговому ударі лівою ($t=2,98$; $p<0,05$) і правою ($t=4,37$; $p<0,001$) ногами та удару убік правою ногою ($t=2,28$; $p<0,05$) і правою ($t=2,69$; $p<0,05$). Зазначене свідчить про те, що у розділі хортингу «Двобій» змагальні поєдинки в цілому проходять на більш короткій дистанції ніж у козацькому двобії у розділі «Герць 3». Коротка дистанція змагального поєдинку у розділі хортингу «Двобій» зумовлена особливістю оцінювання атакуючих дій і відповідно більшою вірогідністю отримання залікових балів на означеній дистанції.

5. Порівняння біомеханічних показників кутів в суглобах між кваліфікованими спортсменами змагальних розділів «Борня 1» та «Герць 3» свідчить про більші кутові показники у спортсменів розділу «Борня 1» в показниках правого бокового удару правою рукою ($t=5,66$; $p<0,001$), прямому ударі лівою ($t=3,77$; $p<0,001$) і правою ($t=5,16$; $p<0,001$) руками та ударі знизу лівою рукою ($t=2,23$; $p<0,05$). Натомість у спортсменів розділу «Герць 3» більші кутові показники бокового удару лівою рукою ($t=4,73$; $p<0,001$). Кути в колінному суглобі в ударах ногами у спортсменів змагального розділу «Борня 1» переважають в усіх досліджуваних видах ударів: круговому ударі лівою ($t=6,16$; $p<0,001$) і правою ($t=5,82$; $p<0,001$) ногами, прямому ударі лівою ($t=5,41$; $p<0,001$) і правою ($t=4,16$; $p<0,001$) ногами, а також в ударі убік лівою ($t=9,09$; $p<0,001$) і правою ($t=8,11$; $p<0,001$) ногами. Перевага у значеннях кутових даних дає змогу визначити відмінність у основній бойовій дистанції в означених розділах. Так єдиноборці розділу «Борня 1» виконують атакуючи дії з більш дальньої дистанції ніж спортсмени змагального розділу «Двобій».

6. Біомеханічні показники кутів розвороту тулуба кваліфікованих спортсменів хортингу змагального розділу «Двобій» мають більші показники по відношенню до спортсменів змагального розділу «Борня 1» в боковому

ударі лівою ($t=32,4$; $p<0,001$) і правою ($t=5,15$; $p<0,001$) руками, прямому ударі лівою ($t=4,84$; $p<0,001$) і правою ($t=2,59$; $p<0,05$) руками та удару знизу правою ($t=2,57$; $p<0,005$) і лівою ($t=6,22$; $p<0,001$) руками. Кути розвороту тулуба в ударах ногами у круговому ударі лівою і правою ногами достовірно ($t=4,88$; $p<0,001$; $t=3,05$; $p<0,05$) більше у спортсменів змагального розділу «Двобій», а в прямому ударі правою ногою і удару у бік лівою і правою ногами достовірно більше ($t=5,58$; 6,20, 5,56; $p<0,001$) у спортсменів змагального розділу «Борня 1». Зазначене пов'язано з відмінностями в правилах змагань, які регламентують силу ударів та їх оцінку суддями. Так, у змагальному розділі «Борня 1» правила спортивних змагань вимагають нанесення спортсменами швидких, але не сильних ударів (які є заліковими для визначення переможця у поєдинку). Навпаки, у змагальних поєдинках розділу «Двобій» суддями зараховуються тільки сильні ударні дії, які мали суттєвий вплив на суперника і для виконання яких необхідно залучення маси тіла.

7. Кути розвороту тулуба у спортсменів хортингу змагального розділу «Двобій» по відношенню до спортсменів змагального розділу козацького двобію змагального розділу «Герць 3»мають більші кути в боковому ударі лівою рукою ($t=3,94$; $p<0,001$), а у спортсменів з двобію у прямому ударі лівою рукою ($t=2,22$; $p<0,05$). Кути розвороту тулуба в коловому ударі лівою ногою перевершують дані у спортсменів «Герць 3» ($t=2,19$; $p<0,05$), а в ударі убік правою ногою у спортсменів «Двобію» ($t=2,22$; $p<0,05$). Відсутність достовірної різниці між показниками кутів у спортсменів досліджуваних груп пов'язана з тим, що вони відносяться до повноконтактних змагальних розділів у яких залікові бали дають точні удари з високими показниками потужності, що в свою чергу викликає необхідність залучення для їх ефективного виконання маси тіла.

8. В показниках кутів розвороту тулуба в ударах руками достовірно більші кути визначено в боковому ударі лівою ($t=37,2$; $p<0,001$) і правою ($t=8,00$; $p<0,001$) руками, прямому ударі правою рукою ($t=2,27$; $p<0,05$) та ударі знизу лівою рукою ($t=5,99$; $p<0,001$) у спортсменів змагального розділу «Борня

1». Кути розвороту тулуба в ударах ногами достовірно більше у спортсменів розділу «Борня 1» в прямому ударі правою ногою ($t=5,64$; $p<0,001$), ударі убік лівою ($t=6,90$; $p<0,001$) і правою ($t=7,31$; $p<0,001$) ногами. Натомість більші кути визначено у спортсменів розділу «Герць 3» у круговому ударі лівою ($t=6,84$; $p<0,001$) і правою ногою ($t=3,48$; $p<0,01$). Отримані результати свідчать про більшу змагальну дистанцію між спортсменами у розділі «Борня 1». Також слід зазначити, що відмінності в регламенті оцінювання суддями атакуючих дій суттєво впливають на біомеханічні показники змагальних дій. Так, у розділі «Борня 1» зараховуються швидкі легкі удари, а у розділі «Герць 3» сильні удари, що в свою чергу зумовлює зазначені біомеханічні відмінності у їх виконанні єдиноборцями.

Отримані результати дають змогу в подальших дослідженнях використовувати їх при побудові тренувального процесу.

Основі результати досліджень автора з розглянутих у розділі 3 питань містяться в наступних наукових працях [12; 138; 140; 380].

РОЗДІЛ 4
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОЇ, ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ТА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СПОРТСМЕНІВ В УКРАЇНСЬКИХ НАЦІОНАЛЬНИХ ВИДАХ ЄДИНОБОРСТВ

4.1. Порівняння рівня розвитку фізичних якостей у різних видах українських національних спортивних єдиноборств на етапі передзмагальної підготовки

Згідно з класичною концепцією побудови структурованої системи спортивної підготовки в єдиноборствах, загальна фізична підготовка є організованим процесом вдосконалення рухових якостей, спрямованим на всебічний та гармонійний розвиток спортсмена [36; 173; 192; 193; 257]. Загальна фізична підготовка сприяє збільшенню адаптаційних можливостей, підвищенню функціональних можливостей організму, збільшенню загальної працездатності і є основою для ефективної спеціальної підготовки спортсмена-єдиноборця. Теоретично обґрунтовано та підтверджено емпіричними даними, що закладена на перших етапах підготовки міцна база загальної фізичної підготовленості створює необхідні умови для оволодіння єдиноборцями усім арсеналом спортивної техніки та збільшує адаптаційний потенціал організму до спеціальних тренувальних навантажень [114; 192; 333].

В сучасному спорті, у побудові тренувального процесу кваліфікованих спортсменів, найбільший обсяг тренувальних навантажень планується у підготовчому періоді [36; 193]. Закономірною загальною тенденцією у побудові тренувального процесу є те, що зі зростанням стажу тренувань та спортивної кваліфікації єдиноборців, у річному тренувальному циклі, зменшується обсяг загальної фізичної підготовки та зростає обсяг спеціальної підготовки. Аналіз специфічних особливостей спортивних змагань і тренувального процесу в контактних видах єдиноборств та наш власний досвід

підготовки кваліфікованих спортсменів у повно-контактних розділах карате, кікбоксингу, хортингу та козацькому двобої показують необхідність застосування достатньо великого обсягу вправ з арсеналу загальної фізичної підготовки на етапі передзмагальної підготовки.

Дослідження рівня змін показників фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів чоловічої статі проводилось в українських національних видах спортивних єдиноборств, хортингу (змагальний розділ «Двобій») у віковій групі 18 – 24 років у вагових категоріях 70 і 75 кг та козацького двобію (змагальні розділи «Герць 3» у вагових категоріях 71 і 76 кг та «Борня 1» у вагових категоріях 70 і< 75 кг). Вибір означених вагових категорій було зумовлено тим, що саме вони є найбільш чисельними за кількістю спортсменів, які тренуються та приймають участь у змаганнях, що в свою чергу дає можливість сформувати дослідні групи достатні за чисельністю для отримання достовірних результатів. Правила спортивних змагань у розділах козацького двобою та хортингу, «Двобій» і «Герць 3» передбачають застосування ударної техніки руками і ногами та борцівської (захватної) техніки в стійкі та партері. В цих змагальних розділах зараховуються і дають залікові бали удари, які відповідають вимогам повно-контактних поєдинків та привели до суттєвої втрати боєздатності противника. На відміну від цього, у змагальному розділі «Борня 1» змагальну техніку складають удари легкого дотику та захист від них. Означені відмінності у правилах спортивних змагань зумовлюють більші енергозатрати та психологічну напругу у змагальних розділах «Герць 3» та «Двобій» відносно змагального розділу «Борня 1». Відповідно, існують відмінності у тренувальних програмах по зазначеним змагальним розділам [12].

Контрольні вправи дозволили визначити базовий рівень показників розвитку фізичних якостей спортсменів у згинанні і розгинанні рук в упорі лежачі, підтягуванні на поперечині, стрибку у довжину з місця з двох ніг, підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині, підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на животі. Швидкість визначалась вправами: біг

на 30 м. і на 100 м., спритність - човниковим бігом на 4 х 9 м., а витривалість стрибками зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв., бігом на 3000 м. та 1500 м. Для визначення гнучкості використовувались нахили тулуба вперед стоячи на гімнастичній лаві (табл. 4.1).

Таблиця 4.1 – Порівняння показників фізичних якостей кваліфікованих спортсменів козацького двобою («Герць 3», «Борня 1») та хортингу («Двобій») (n=34)

№ з/п	Показники	«Герць 3»	«Борня 1»	«Двобій»
		n_1=10	n_2=12	n_3=12
		$\overline{x}_1 \pm m_1$	$\overline{x}_2 \pm m_2$	$\overline{x}_3 \pm m_3$
1	Згинання і розгинання рук в упорі лежачі, разів	37,5±0,97	34,3±0,95	37,7±0,97
2	Підтягування на поперечині, разів	16,2±0,68	14,6±0,62	16,1±0,69
3	Стрибок у довжину з місця з двох ніг, см	245,7±3,16	240,2±3,12	247,5±3,14
4	Біг на 30 м, с	4,5±0,21	4,6±0,22	4,6±0,21
5	Біг на 100 м, с	14,2±0,44	14,9±0,47	14,3±0,45
6	Човниковий біг 4 х 9 м. с	10,3±0,41	10,3±0,41	10,2±0,40
7	Стрибки зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв, разів	294,3±3,26	287,7±3,22	294,9±3,27
8	Нахили тулуба вперед, стоячи на гімнастичній лаві, см	8,6±0,30	9,0±0,32	8,8±0,31
9	Біг на 3000 м, с	643,9±28,6	691,2±28,8	641,5±26,8
10	Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на спині, разів	79,7±1,12	78,6±1,08	82.4±2.14
11	Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на животі, разів	28,3±1,02	26,8±1,01	29,4±1,04
12	Біг на 1500 м, с	265,3±1,44	266,4±1,43	263,7±1,39

Таким чином, в проведених на початку дослідження вимірах показників розвитку рухових якостей, при формуванні дослідних груп зі спортсменів які спеціалізуються у змагальних розділах «Герць 3», «Борня 1» та «Двобій» по більшості тестів не виявлено достовірної різниці ($p>0,05$). Винятком є достовірно кращі показники в згинанні і розгинанні рук в упорі лежачі,

спортсменів, що спеціалізуються у змагальних розділах «Герць 3» та «Двобій» по відношенню до спортсменів змагального розділу «Борня 1» ($p<0,05$).

Таблиця 4.2 – Матриця достовірності різниці показників у згинанні і розгинанні рук в упорі лежачі та підтягуванні на поперечині досліджуваних груп єдиноборців з козацького двобою «Герць 3», «Борня 1» та хортингу «Двобій» («Борня 1» $n_1=10$; $n_2=12$; $n_3=12$)

Змагальний розділ	«Герць 3» ·	«Борня 1»	«Двобій»
«Герць 3»	-	t=2,35; p>0,05	t=1,3; p>0,05
		t=1,74; p>0,05	
«Борня 1»		-	t=2,45; p<0,05
			t=1,74; p>0,05
«Двобій»			-

В чисельнику - згинання і розгинання рук в упорі лежачі; в знаменнику - підтягування на поперечині.

Показані результати на початку дослідження (після втягуючого мезоциклу) в силових вправах краще у спортсменів козацького двобою «Герць 3» 37,5±0,97 разів, у згинанні і розгинанні рук в упорі лежачі та 16,2±0,68, у підтягуванні на поперечині) та у хортингу «Двобій» 37,7±0,96 і 16,1±0,69 відповідно (табл. 4.1).

У той час достовірно різниця виявлена лише в показнику згинання і розгинання рук в упорі лежачі єдиноборців «Герць 3» і «Двобій» по відношенню до спортсменів козацького двобою змагального розділу «Борня 1» ($p<0,05$) (табл. 4.2).

Показники прояву швидкісно-силових якостей кращими були у спортсменів з хортингу «Двобій» - 247,5±3,14 см у стрибку у довжину з місця з двох ніг та у бігу на 30 м – 4,6 с, але різниця між показниками спортсменів з козацького двобію «Герць 3» і «Борня1» не мають достовірної різниці ($p>0,05$) (табл. 4.3).

Таблиця 4.3 – Матриця достовірності різниці показників стрибку у довжину з місця з двох ніг і бігу на 30 м досліджуваних груп єдиноборців з козацького двобою «Герць 3», «Борня 1» та хортингу «Двобій» n_1=10; n_2=12; n_3=12)

Змагальний розділ	«Герць 3» ·	«Борня 1»	«Двобій»
«Герць 3»	-	t=1,24; p>0,05	t=0,07; p>0,05
		t=1,24; p>0,05	t=0,33; p>0,05
«Борня 1»	-	-	t=1,65; p<0,05
			t=0; p>0,05
«Двобій»	-	-	-

В чисельнику - стрибок у довжину з місця з двох ніг, в знаменнику - біг на 30 м.

Отримані середньогрупові результати в бігу на 100 м та човниковому бігу біг 4х9 м. суттєвої різниці між досліджуваними групами не мали (p>0,05) (табл. 4.4).

Таблиця 4.4 – Матриця достовірності різниці показників бігу на 100 м та човникового бігу 4х9 м досліджуваних груп єдиноборців з козацького двобою «Герць 3», «Борня 1» та хортингу «Двобій» n_1=10; n_2=12; n_3=12)

Змагальний розділ	«Герць 3» ·	«Борня 1»	«Двобій»
«Герць 3»	-	t=1,09; p>0,05	t=0,95; p>0,05
		t=0; p>0,05	t=0,30; p>0,05
«Борня 1»	-	-	t=1,16; p>0,05
			t=0,32; p>0,05
«Двобій»	-	-	-

В чисельнику - біг на 100 м, в знаменнику - човниковий біг 4х9 м.

Аналогічні результати отримані і в показниках стрибків зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв і нахилу тулубу вперед стоячи на гімнастичній лаві між досліджуваними групами між якими не існує достовірної різниці (p>0,05) (табл. 4.5).

Таблиця 5.5 – Матриця достовірності різниці показників у стрибках зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв та нахилу тулубу вперед стоячи на гімнастичній лаві досліджуваних груп єдиноборців з козацького двобою «Герць 3», «Борня 1» та хортингу «Двобій» n_1=10; n_2=12; n_3=12)

Змагальний розділ	«Герць 3» ·	«Борня 1»	«Двобій»
«Герць 3»	-	t=1,44; p>0,05	t=0,07; p>0,05
		t=91; p>0,05	t=1,26; p>0,05
«Борня 1»	-	-	t=1,57; p>0,05
			t=0,47; p>0,05
«Двобій»	-	-	-

В чисельнику - стрибки зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв, в знаменнику - нахили тулубу вперед стоячи на гімнастичній лаві.

Таблиця 4.6 – Матриця достовірності різниці показників у бігу на 3000 м. та підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині досліджуваних груп єдиноборців з козацького двобою «Герць 3», «Борня 1» та хортингу «Двобій» n_1=10; n_2=12; n_3=12)

Змагальний розділ	«Герць 3» ·	«Борня 1»	«Двобій»
«Герць 3»	-	t=1,17; p>0,05	t=1,26; p>0,05
		t=0,71; p>0,05	t=1,57; p>0,05
«Борня 1»	-	-	t=1,22; p>0,05
			t=0,58; p>0,05
«Двобій»	-	-	-

В чисельнику - біг на 3000 м., в знаменнику - підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на спині.

Також не визначено достовірної різниці в показниках бігу на 3000 м, підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині, підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на животі та бігу на 1500 м між єдиноборцями з козацького двобою «Герць 3», «Борня 1» та хортингу «Двобій» незважаючи на більш високі результати у спортсменів з хортингу «Двобій» в зазначених вправах (p>0,05) (табл. 4.6; 4.7).

Таблиця 4.7 – Матриця достовірності різниці показників у підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на животі та бігу на 1500 м досліджуваних груп єдиноборців з козацького двобою «Герць 3», «Борня 1» та хортингу «Двобій» n_1=10; n_2=12; n_3=12)

Змагальний розділ	«Герць 3»	«Борня 1»	«Двобій»
«Герць 3»	-	t=1,04; p>0,05	t=1,79; p>0,05
		t=0,56; p>0,05	t=0,96; p>0,05
«Борня 1»	-	-	t=1,79; p>0,05
			t=0,36; p>0,05
«Двобій»	-	-	-

В чисельнику - підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на животі, в знаменнику – біг на 1500 м.

4.2. Визначення тактичних стилів ведення змагального поєдинку в українських національних видах спортивних єдиноборств

Об'єктивним явищем, для сучасних спортивних єдиноборств, є наявність тактичних стилів (манер) ведення змагального поєдинку [4; 11; 31; 60; 61]. Як зазначається у багатьох дослідженнях, фактичною основою для визначення тактичного стилю спортсмена-єдиноборця є вибір і пріоритетне застосування їм певних техніко-тактичних дій для досягнення перемоги у змагальному поєдинку [31; 81; 82; 85; 101].

В боксі, результати досліджень спортивної тактики дають підстави науковцям для певної варіативності у розставленні смислових акцентів у визначенні тактичних манер (стилів) ведення змагальних поєдинків:

- спортсмен атакуючого стилю, контратакуючого стилю;
- «нокаутер», «темповик», «ігровик», «універсал»;
- «нокаутер», «темповик»,, «силовик», «контровик», «ігровик», «універсал» [176].

В контактних розділах карате, фахівці відокремлюють чотири стилі ведення змагального двобію, а саме: «ігровий», «темповий», «силовий» та «універсальний» [11].

В різних видах спортивної боротьби стилі ведення поєдинку розподіляються дослідниками згідно чітко вираженої тактичної спрямованості на «атакуючий», «контратакуючий» та «захисний» [64; 80; 84].

У видах змішаних єдиноборств, які з кожним роком набувають більшої популярності в Україні та світі, домінуючим, серед фахівців, є підхід визначення тактичних стилів, за критерієм пріоритетності застосування у змагальному поєдинку окремих груп техніко-тактичних дій. Дослідниками визначаються «ударний» і «борцівський» тактичні стилі ведення спортивного поєдинку [105; 124; 136]. Розподіл, за означеним вище критерієм застосовується при підготовці кваліфікованих спортсменів у різних видах змішаних єдиноборств.

Досліджувалась змагальна діяльність дорослих спортсменів хортингу (18-40 р.) та козацького двобою (19-40 р.). Було проаналізовано 367 змагальних поєдинків кваліфікованих спортсменів в козацькому двобої та хортингу, що були проведені у 2020-2021 р.р. на чемпіонатах та Кубках Харківської області, України і чемпіонатах Європи та світу з козацького двобою, які дозволили визначити типові тактичні стилі ведення змагального поєдинку. У змагальному розділі з легким дотиком «Борня 1» - «ігровий» та «темповий», у змагальних розділах зі справжнім дотиком «Герць 3» і «Двобій» - «ударний» і «борцівський».

Важливу роль урахування психологічних характеристик особистості у визначенні та класифікації тактичних стилів ведення змагальних поєдинків в спортивних єдиноборствах визнають багато дослідників [142; 162; 175; 192; 220]. Особливого значення це питання має в передзмагальній підготовці спортсменів-єдиноборців високого кваліфікаційного рівня. Необхідно зазначити, що досягнення стабільності високих змагальних результатів в спортивних єдиноборствах і зокрема в українських національних видах єдиноборств

неможливо без ефективної психологічної підготовки у комплексі з техніко-тактичною, фізичною. теоретичною та інтегральною підготовкою [194; 209].

Проводячи аналіз змагальної та тренувальної діяльності в українських національних видах спортивних єдиноборств - козацькому двобої та хортингу, ми вважали за доцільне дослідити взаємозв'язок між окремим особливостями психіки спортсменів в їх залежності від тактичного стилю ведення змагального поєдинку.

В результаті проведеного дослідження були визначені психофізіологічні особистісні відмінності кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств з урахуванням різних тактичних стилів ведення змагального поєдинку. Було встановлено типові риси характеру спортсменів, що належать до певної тактичної манери.

Також був визначений тип темпераменту, що відповідав тактичному стилю ведення змагального поєдинку кожного спортсмена за адаптованою для спортсменів-єдиноборців тестовою методикою Г. Айзенка. Ця евристична методика включала 60 питань про особливості поведінки кваліфікованих спортсменів-єдиноборців в окремих життєвих ситуаціях.

За результатами тестування, складено групи спортсменів, окремо по трьом змагальним розділам «Борня 1» (n=22), «Герць 3» (n=22) та «Двобій» (n=22), та поділені на дві підгрупи, кожна, згідно критерію стабільного застосування у змагальних поєдинках певних техніко-тактичних дій, а також приналежності до певного типу нервової діяльності.

Таким чином у змагальному розділі козацького двобою, «Борня 1» визначено дві тактичних стилі: «ігровий», представники якого мають сильний, врівноважений та рухливий тип нервових процесів, якому відповідає психологічний тип - «сангвінік» і «темповий», для якого характерним є сильний, неврівноважений та рухливий тип нервових процесів і якому відповідає психологічний тип - «холерик» (табл. 4.8).

Таблиця 4.8 – Розподіл кваліфікованих спортсменів козацького двобою змагального розділу «Борня 1» «ігрового» та «темпового» тактичних стилів ведення поєдинку за показниками техніко-тактичних дій

Тактичний стиль	Техніко-тактичні дії				
	Техніко-тактична перевага (%)	Високий темп бойових дій (%)	Сильний удар		
			в атаці (%)	в зустрічній контратакі (%)	в контратакі у відповідь (%)
«Ігровий» n=12	83,3	2,2	3,2	4,8	6,5
«Темповий» n=10	6,1	84,2	4,1	1,4	4,2

Для спортсменів «ігрової» манери характерно застосовувати в поєдинку тактику обігравання суперника. Ці єдиноборці володіють широким арсеналом техніко-тактичних дій з урахуванням ситуації на змагальному майданчику. Спортсмени «темпового» стилю переважно прагнуть досягти переваги над суперником за рахунок застосування високої щільності техніко-тактичних дій.

Аналіз змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів козацького двобою змагального розділу «Борня 1» у якому правила спортивних змагань дозволяють застосування тільки ударної техніки ведення поєдинку дозволив визначити співвідношення засобів змагальної боротьби в залежності від тактичного стилю ведення поєдинку (табл. 4.9).

Таблиця 4.9 – Техніко-тактичні засоби ведення змагального поєдинку в козацькому двобої (змагальний розділ «Борня 1») в залежності від тактичного стилю спортсменів

Тактичний стиль	Техніко-тактичні засоби ведення спортивного поєдинку					
	одиночні удари (%)	серії ударів (%)	підготовчі дії (%)	пересування (%)	захисні дії (%)	дії у клінчі (%)
«Ігровий» n=12	18,8	20,3	20,6	19,9	12,9	7,5
«Темповий» n=10	14,5	28,7	16,6	15,1	15,4	9,7

У змагальних розділах козацького двобою («Герць 3») та хортингу («Двобій»), в яких правилами спортивних змагань дозволяється застосування ударної і борцівської техніки ведення поєдинку, нами визначено два тактичних стилі: «ударний» стиль, спортсменам якого переважно властивий сильний, неврівноважений та рухливий тип нервових процесів, якому відповідає психологічний тип - «холерик», з характерним для спортсменів сильним, врівноваженим та рухливим типом нервових процесів, якому відповідає психологічний тип - «сангвінік» та «борцівський» стиль, з характерним для спортсменів сильним, врівноваженим та рухливим типом нервових процесів, якому відповідає психологічний тип - «сангвінік».

Представники «ударного» тактичного стилю для досягнення перемоги в поєдинку переважно застосовують ударний технічний арсенал у стійкі, доповнюючи його борцівськими діями. Вони прагнуть досягти перемоги над суперником нокаутуючим ударом та перевагою по очках за рахунок ударних дій. Борцівські прийоми переважно застосовуються для протидії переводам у партер та сковуванню суперника в партері.

Представники «борцівського» тактичного стилю для досягнення перемоги в поєдинку переважно застосовують технічний арсенал боротьби доповнюючи його ударами у стійкі та партері. Домінуючою тактикою для них є перевід суперника в партер для завершення поєдинку больовим та задушливим прийомом або ударами.

Таблиця 4.10 – Техніко-тактичні дії кваліфікованих спортсменів козацького двобою змагального розділу «Герць 3» «ударного» і «борцівського» стилів ведення поєдинку.

Тактичний стиль	Техніко-тактичні дії		Співвідношення часу ведення поєдинку	
	Удари руками і ногами (%)	Прийоми боротьби (%)	у стійкі (%)	у партері (%)
«Ударний» n=12	77,2	22,8	75,5	24,5
«Борцівський» n=10	54,7	45,3	56,4	43,6

Дослідження змагальної діяльності в українських національних видах спортивних єдиноборств козацькому двобої («Герць 3») та хортингу («Двобій»), в яких правила ведення спортивних поєдинків дозволяють застосування ударної та борцівської техніки з урахуванням тактичних стилів ведення поєдинку, показали наявність відмінності співвідношення видів перемог над суперником під час регіональних змагань міського, обласного та всеукраїнського рівня.

Таблиця 4.11 – Техніко-тактичні дії кваліфікованих спортсменів з хортингу змагального розділу «Двобій» «ударного» і «борцівського» стилів ведення поєдинку.

Тактичний стиль	Техніко-тактичні дії		Співвідношення часу ведення поєдинку	
	Удари руками і ногами (%)	Прийоми боротьби (%)	у стійкі (%)	у партері (%)
«Ударний» n=12	67,6	32,4	65,8	34,2
«Борцівський» n=10	54,7	45,3	56,2	43,8

Оцінювались особливості зміни кількісних параметрів отриманих у поєдинках перемог за допомогою наступних, зумовлених регламентними нормами правил спортивних змагань, показників: за очками, за явною перевагою, нокаутом, технічним нокаутом, за рахунок больових та задушливих прийомів.

Кваліфіковані спортсмени з хортингу змагального розділу «Двобій» частіше за все отримують перемогу над суперником за рахунок нарахування залікових очок, при цьому єдиноборці «ударного» тактичного стилю значно переважають в цьому єдиноборців «борцівського» стилю (49,6 % і 33,7 % відповідно). Перемог за явною перевагою дещо більше у спортсменів «борцівського» стилю ніж у «ударників» (22,2 % і 17,3 % відповідно). Нокаутами та технічними нокаутами більший відсоток перемог мають

представники «ударного» тактичного стилю ведення змагальних поєдинків ніж спортсмени «борцівського» стилю (відповідно 7,8 % та 9,8 % і 1,7 та 8,6 %). У результативності больових і задушливих прийомів значну перевагу мають спортсмени «борцівського» стилю (18,8 % і 15,0 %) проти (7,7 % і 7,8 %) показників єдиноборців «ударного» тактичного стилю (рис. 4.1).

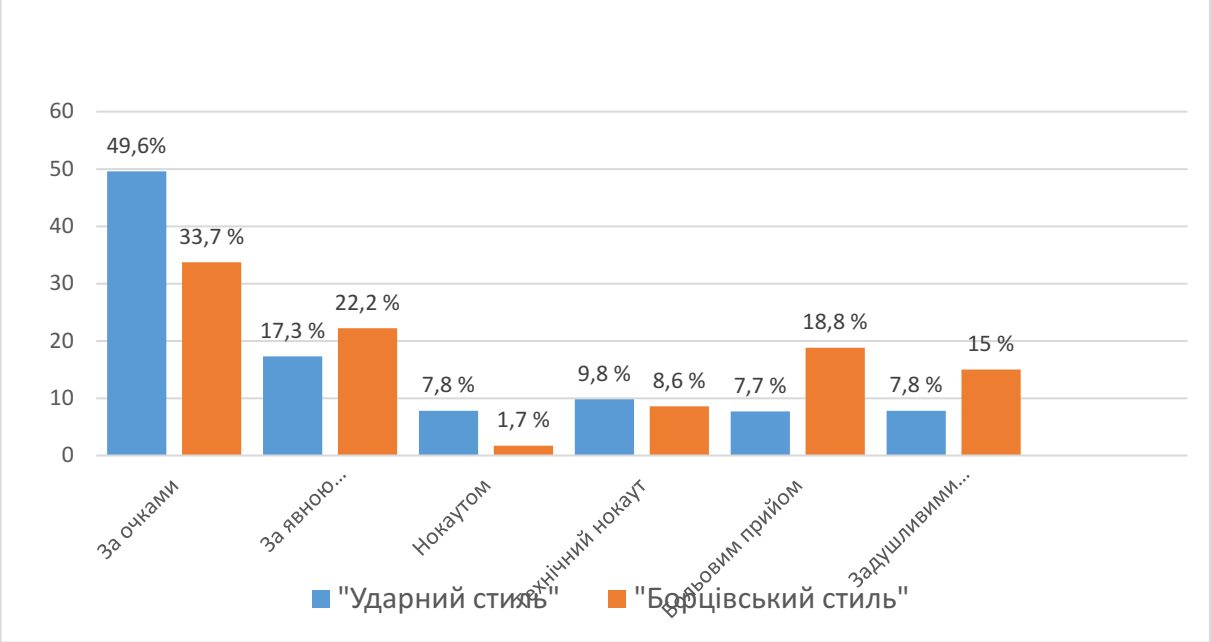


Рисунок 4.1 – Порівняльний аналіз результатів поєдинків кваліфікованих спортсменів хортингу змагального розділу «Двобій» «ударного» і «борцівського» тактичних стилів

Аналіз показників кваліфікованих єдиноборців козацького двобою змагального розділу «Герць 3» показує, що частіше найбільший відсоток перемог над суперником отримується за рахунок нарахування залікових очок. Єдиноборці «ударного» тактичного стилю мають значну перевагу по цьому показнику над єдиноборцями «борцівського» стилю (56,4 % і 42,1 % відповідно). У показниках перемог за явною перевагою дещо кращі показники у спортсменів «ударного» стилю ніж у спортсменів «борцівського» стилю (9,4 % і 8,3 % відповідно). Нокаутами та технічними нокаутами більше отримували перемог єдиноборці «ударного» тактичного стилю ведення змагальних поєдинків ніж спортсмени «борцівського» стилю (відповідно 7,8 % та 9,8 % і

1,7 та 8,6 %). Больові та задушливі прийоми більш результативно, для досягнення перемоги у змагальних поєдинках, застосовували спортсмени «борцівського» стилю (18,8 % і 15,0 %) проти (7,7 % і 7,8 %) показників єдиноборців «ударного» тактичного стилю (рис. 4.2).

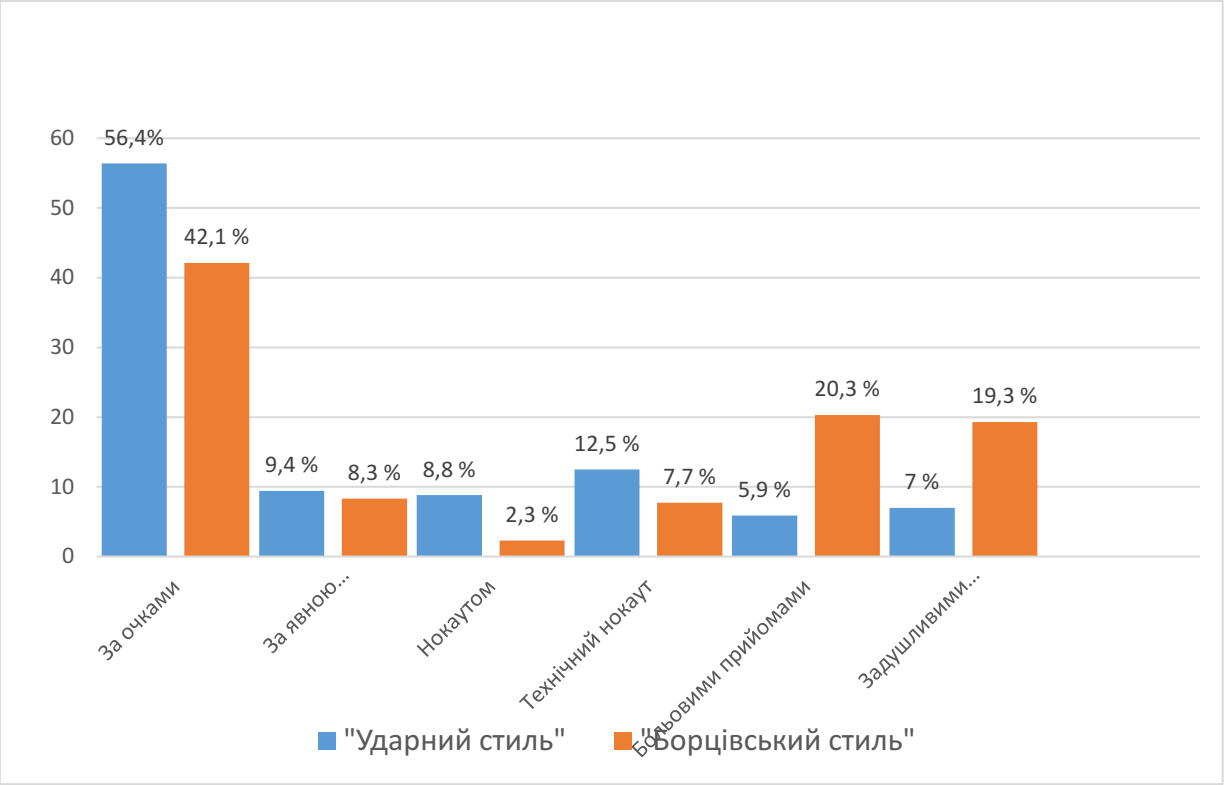


Рисунок 4.2 – Порівняльний аналіз результатів поєдинків кваліфікованих спортсменів козацького двобою змагального розділу «Герць 3» «ударного» і «борцівського» тактичних стилів

Аналіз результатів змагальних поєдинків в хортингу у змагальному розділі «Двобій» та козацькому двобої у змагальному розділі «Герць 3» показав значні відмінності у реалізації техніко-тактичних дій кваліфікованими спортсменами «ударного» та «борцівського» тактичних стилів.

Таким чином, були визначені психологічні особливості кваліфікованих спортсменів козацького двобою та хортингу та проведений розподіл по групах згідно визначених показників і тактичних стилів ведення змагальних поєдинків.

4.3. Порівняльний аналіз антропометричних показників кваліфікованих спортсменів козацького двобою та хортингу з урахуванням різних тактичних стилів ведення поєдинку

Теоретичне обґрунтування генеральних напрямів вдосконалення системи спортивної підготовки та побудова ефективних тренувальних програм в українських національних видах єдиноборств з урахуванням різних тактичних стилів ведення змагального поєдинку робить за необхідне визначення ключових факторів, які дозволяють кваліфікованим спортсменам максимізувати свою змагальну результативність [173; 192].

Антропометричні показники спортсменів, серед інших факторів, відіграють важливу роль у результативності змагальної діяльності в українських національних видах єдиноборств. Одним із завдань в оцінці відповідності антропометричних показників спортсменів специфіці змагальної діяльності є визначення особливостей статури з диференціацією та кількісною оцінкою різних біологічних ланок тіла [180; 184; 207; 216].

Спортсмен-єдиноборець, що має морфологічну будову тіла, яка сприяє ефективному застосуванню технічних прийомів і тактичних дій та відповідає обраному тактичному стилю ведення поєдинку, за інших рівних умов, має перевагу над тими спортсменами, чия статура не відповідає зазначеним вимогам. Крім того, статура спортсмена може змінюватися в процесі спортивної діяльності і зокрема під впливом відповідних тренувальних та позатренувальних чинників, що є своєрідним проявом біологічної адаптації. Таким чином, в українських національних видах єдиноборств слід враховувати морфологічні параметри спортсменів оскільки вони можуть суттєво вплинути на результативність атакуючих та захисних дій, які вони застосовують під час змагальних поєдинків [192; 193].

Аналіз отриманих в результаті тестувань величин масо-ростових показників, довжинних та обхватних розмірів різних ланок тіла кваліфікованих спортсменів-єдиноборців протягом дослідження свідчить про певні

відмінності переважної більшості досліджуваних показників між видами українських національних єдиноборств, а також окремими змагальними розділами. Необхідно зазначити, що мінливість варіаційного ряду для довжинних розмірів тіла кваліфікованих спортсменів українських національних видів спортивних єдиноборств була незначною по окремих показниках у досліджуваних групах ($p>0,05$).

Проведені антропометричні виміри виявили різницю в деяких показниках спортсменів різних тактичних стилів змагального розділу «Борня 1» у козацькому двобої (табл. 4.12).

Таблиця 4.12 – Порівняльний аналіз антропометричних показників кваліфікованих спортсменів в козацькому двобої («Борня 1») з урахуванням тактичного стилю ведення поєдинку

№ з/п	Показники	Тактичні стилі ведення поєдинку		t	p
		«Ігровий»	«Темповий»		
		$n_1=12$	$n_2=10$		
1	Довжина тіла, см	180,3±1,36	174,6±1,34	2,98	<0,05
2	Довжина тіла сидячі, см	91,1±1,04	87,1±1,01	2,75	<0,05
3	Довжина верхньої кінцівки, см	76,7±1,37	70,4±1,35	3,28	<0,05
4	Довжина нижньої кінцівки. см	89,2±1,05	87,5±1,02	1,16	>0,05
5	Окружність плечового м’яза, см	33,6±0,91	30,1±0.89	2,76	<0,05
6	Окружність м’яза стегна, см	44,5±1,03	48,2±1,06	2,50	<0,05
7	Окружність грудної клітки при видиху, см	98,6±1,12	102,5±1,14	2,44	<0,05
8	Окружність грудної клітки при вдиху, см	103,6±1,13	107,6±1,16	2,43	<0,05
9	Маса тіла, кг	74,7±1,35	74,8±1,35	0,03	>0,05

Так, достовірно вищі показники у «ігровиків» у порівнянні з «темповиками» отримано у довжині тіла (180,3±1,36 см проти 174,6±1.34 см;

t=2,98; p<0,05), довжині тіла сидячі (91,1±1,04 см; проти 87,1±1,01 см; t=2,75; p<0,05), та довжині верхньої кінцівки (76,7±1,37 см проти 70,4±1,35 см t=3,28; p<0,05), а також окружності плечового м'яза (33,6±0,91 см проти 30,1±0.89 см t=2,76; p<0,05).

Представлені в таблиці 4.13 дані свідчать про наявність достовірної різниці в антропометричних показниках спортсменів «ударного» та «борцівського» тактичних стилів ведення поєдинку у розділі «Герць 3».

Таблиця 4.13 – Порівняльний аналіз антропометричних показників кваліфікованих спортсменів в козацькому двобої («Герць 3») з урахуванням тактичного стилю ведення поєдинку

№ з/п	Показники	Тактичні стилі ведення поєдинку		t	p
		«Ударний»	«Борцівський»		
		n_1=12	n_2=10		
1	Довжина тіла, см	177,3±1,35	169,7±1,23	2,25	<0,05
2	Довжина тіла сидячі, см	89,9±1,03	86,1±1,01	2,64	<0,05
3	Довжина верхньої кінцівки, см	73,7±1,00	69,1±1,20	2,95	<0,05
4	Довжина нижньої кінцівки. см	87,4±1,26	83,6±1,24	3,16	<0,05
5	Окружність плечового м'яза, см	35,0±0,96	35,9±0,97	0,24	>0,05
6	Окружність м'яза стегна, см	48,2±1,05	53,5±1,08	3,51	<0,05
7	Окружність грудної клітки при видиху, см	103,0±1,14	107,5±1,14	2,80	<0,05
8	Окружність грудної клітки при вдиху, см	107,2±1,18	111,2±1,15	2,42	<0,05
9	Маса тіла, кг	75,8±1,02	75,7±1,03	0	>0,05

Спортсмени «ударного» тактичного стилю мають більшу довжину тіла ніж спортсмени «борцівського» тактичного стилю (177,3±1,35 см порівняно з 169,7±1,23 см; t=2,25; p<0,05) за рахунок більшої довжини тіла сидячі (89,9±1,03 та 86,1±1,01 см; t=2,64; p<0,05). Поряд з цим, спортсмени «борцівського» тактичного стилю мають коротшу довжину верхніх (73,7±1,00 проти 69,1±1,20 см; t=2,95; p<0,05) та нижніх кінцівок (83,6±1,24 та 87,4±1,26 см; t=3,16; p<0,05), але даний показник компенсується більшою окружністю м'язів стегна (53,5±1,08 та 48,2±1,05 см; t=3,51; p<0,05) та розмірами грудної

клітки (107,5±1,14 та 103,0±1,14; t=2,80; p<0,05 при видиху і 111,2±1,15 та 107,2±1,18 при вдиху; t=2,42; p<0,05).

Порівняння отриманих результатів (табл. 4.14) свідчить про наступне.

Таблиця 4.14 – Порівняльний аналіз антропометричних показників кваліфікованих спортсменів з хортингу («Двобій») з урахуванням тактичного стилю ведення поєдинку.

№ з/п	Показники	Тактичні стилі ведення поєдинку		t	p
		«Ударний»	«Борцівський»		
		n_1=13	n_2=9		
1	Довжина тіла, см	173,3±1,33	169,2±1,29	2,21	<0,05
2	Довжина тіла сидячі, см	86,1±1,01	89,9±1,04	2,62	<0,05
3	Довжина верхньої кінцівки, см	72,5±1,00	68,8±0,98	2,57	<0,05
4	Довжина нижньої кінцівки. см	87,2±1,21	79,3±1,18	3,14	<0,05
5	Окружність плечового м’яза, см	35,0±0,9	36,2±0,93	0,92	>0,05
6	Окружність м’яза стегна, см	48,8±1,03	54,0±1,07	2,62	<0,05
7	Окружність грудної клітки при видиху, см	102,9±1,12	106,8±1,14	2,44	<0,05
8	Окружність грудної клітки при вдиху, см	107,2±1,14	112,0±1,17	2,94	<0,05
9	Маса тіла, кг	74,9±1,03	75,2±1,04	0,40	>0,05

Менші довжинні показники, як тіла так і окремих ланок у спортсменів хортингу, змагального розділу «Двобій» «борцівського» тактичного стилю ведення поєдинку по відношенню до спортсменів «ударного» тактичного стилю: довжина тіла (173,3±1,33 см проти 169,2±1,29 см; t=2,21; p>0,05), довжина верхньої та нижньої кінцівки (відповідно 72,5±1,0 см проти 68,8±0,98 см; t=2,57; p>0,05 та 87,2±1,21 см проти 79,3±1,18 см; t=2,57; p>0,05) компенсується показниками окружності м’язів стегна (54,0±1,07 проти 48,8±1,03 см; t=2,62; p>0,05) та окружності грудної клітки на видиху (106,8±1,14 проти 102,9±1,12 см; t=2,44; p>0,05) та вдиху (112,0±1,17 проти 107,2±1,14 см; t=2,94; p>0,05).

Таким чином, проведені порівняльні дослідження свідчать, що для спортсменів «ударного» та «ігрового» тактичних стилів характерні більші показники довжинних розмірів тулуба і кінцівок, в той час, як у

«борцівському» та «темповому» тактичному стилі переважають окружності м’язів стегна і грудної клітки.

4.4. Порівняльний аналіз показників спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів козацького двобою та хортингу з урахуванням різних тактичних стилів ведення поєдинку

Як показано у ряді досліджень присвячених підготовці в українських національних видах єдиноборств, тренувальний процес спортсменів різних змагальних розділів має відмінні риси зумовлені вимогами змагальної діяльності [10; 40; 63]. В свою чергу, параметри тренувальних та змагальних навантажень мають вплив на показники різних сторін підготовленості і зокрема спеціальної фізичної підготовленості.

Проведені виміри кількісних показників спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів в козацькому двобої змагальних розділів «Борня 1» і «Герць 3» та хортингу змагального розділу «Двобій» різних тактичних стилів ведення поєдинку представлено в табл. 4. 15.

Таблиця 4.15 – Порівняльний аналіз показників спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів різного тактичного стилю ведення поєдинку в козацькому двобої «Борня 1», «Герць 3» та хортингу «Двобій»

Види ударів	«Борня 1»		«Герць 3»		«Двобій»	
	«Ігровий стиль»	«Темповий стиль»	«Ударний стиль»	«Борцівський стиль»	«Ударний стиль»	«Борцівський стиль»
	n=12	n=10	n=12	n=10	n=13	n=9
	$\overline{x}_1 \pm m_1$	$\overline{x}_2 \pm m_2$	$\overline{x}_3 \pm m_3$	$\overline{x}_4 \pm m_4$	$\overline{x}_5 \pm m_5$	$\overline{x}_6 \pm m_6$
1	2	3	4	5	6	7
1	12,5±1,20	18,9±1,41	15,8±1,22	12,1±2,18	15,6±1,06	11,9±1,04
2	46,7±1,86	57,1±1,92	48,2±1,71	43,1±1,63	47,8±1,66	42,7±1,54
3	16,7±0,88	21,1±1,76	16,5±0,87	15,4±0,84	18,8±0,76	15,8±0,74
4	8,5±0,42	9,9±0,56	10,9±0,86	13,3±0,59	11,3±0,58	14,1±0,57

Продовж. табл. 4.15

1	2	3	4	5	6	7
5	31,1±1,41	38,4±1,63	29,3±1,12	26,1±1,08	28,6±0,92	25,9±0,67
6	46,4±1,81	45,5±1,80	59,8±2,02	60,2±2,04	58,4±2,01	61,2±2,05
7	195,6±3,12	245,8±3,43	200,4±3,31	182,1±3,17	209,7±3,44	185,1±3,26
8	51,2±1,98	63,6±2,12	60,4±1,21	55,3±1,19	59,3±1,20	53,1±1,17
9	58,0±2,03	70,9±2,18	63,9±1,26	59,3±1,24	63,4±1,28	58,9±1,26

1. Прямі удари руками по мішку за 4 с, разів.
2. Прямі удари руками по мішку за 15 с, разів.
3. Повторні колові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с. разів.
4. Прохід в ноги за 15 с, разів.
5. Забігання на мосту навколо голови, 5 разів вправо і вліво, с.
6. Динамометрія м’язів кисті ведучої руки, кг.
7. Прямі удари руками по мішку за 3 хв, разів.
8. Повторні колові удари ногами на рівень тулуба за 1хв, разів.
9. Стрибкі зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв, разів.

Кваліфіковані спортсмени з козацького двобою «Борня 1» «темпового» тактичного стилю ведення поєдинку мають порівняно більш високі по відношенню до спортсменів «ігрового» тактичного стилю у прямих ударах руками по мішку за 4 с ($t=3,44$; $p<0,01$), прямих ударах руками по мішку за 15 с ($t=3,89$; $p<0,01$), повторних колових ударах ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с ($t=2,23$; $p<0,05$), забіганні на мосту навколо голови, 5 разів вправо і вліво ($t=3,38$; $p<0,01$), прямих ударах руками по мішку за 3 хв. ($t=4,73$; $p<0,001$), повторних колових ударах ногами на рівень тулуба за 1 хв. ($t=4,23$; $p<0,001$), стрибках зі скакалкою після навантаження за 1 хв. ($t=4,32$; $p<0,001$). Кваліфіковані єдиноборці «ігрового» тактичного стилю статистично достовірно переважають спортсменів-«темповиків» у метанні набивного м'яча масою 3 кг м'яча ($t=2,29$; $p<0,05$) та мають перевагу у динамометрії м'язів кистей рук ($t=0,35$; $p>0,05$). (табл. 4.16).

Таблиця 4.16 – Порівняльний аналіз показників спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів з козацького двобою («Борня 1») різних тактичних стилів ведення поєдинку (n=22)

№ з/п	Показники	Тактичні стилі ведення поєдинку		t	p
		«Ігровий»	«Темповий»		
		n_1=12	n_2=10		
1	Прямі удари руками по мішку за 4 с, к-сть разів	12,5±1,20	18,9±1,41	3,44	<0,01
2	Прямі удари руками по мішку за 15 с, к-сть разів	46,7±1,86	57,1±1,92	3,89	<0,01
3	Метання набивного м’яча масою 3 кг, м	15,5±0,36	14,4±0,32	2,29	<0,05
4	Повторні колові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с. разів	16,7±0,88	21,1±1,76	2,23	<0,05
5	Прохід в ноги за 15 с, к-сть разів	8,5±0,42	9,9±0,56	2,00	>0,05
6	Забігання на мосту навколо голови, 5 разів вправо і вліво, с	31,1±1,41	38,4±1,63	3,38	<0,01
7	Динамометрія м’язів кисті ведучої руки, кг	46,4±1,81	45,5±1,80	0,35	>0,05
8	Прямі удари руками по мішку за 3 хв, к-сть разів	195,6±3,12	245,8±3,43	4,73	<0,001
9	Повторні колові удари ногами на рівень тулуба за 1хв, к-сть разів	51,2±1,98	63,6±2,12	4,23	<0,001
10	Стрибкі зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв, к-сть разів	58,0±2,03	70,9±2,18	4,32	<0,001

Отримані результати свідчать про специфічні особливості спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів в козацькому двобої змагального розділу «Борня 1» в кожній групі єдиноборців у відповідності до тактичного стилю ведення поєдинку.

Показники спеціальної фізичної підготовленості у спортсменів з козацького двобію «Герць 3» мають відмінності в залежності від тактичного стилю ведення поєдинку єдиноборців (табл. 4.17).

Таблиця 4.17 – Порівняльний аналіз показників спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів з козацького двобою («Герць 3») різних тактичних стилів ведення поєдинку (n=22)

№ з/п	Показники	Тактичні стилі ведення поєдинку		t	p
		«Ударний»	«Борцівський»		
		n_1=12	n_2=10		
1	Прямі удари руками по мішку за 4 с, к-сть разів	15,8±1,22	12,1±2,18	2,18	<0,05
2	Прямі удари руками по мішку за 15 с, к-сть разів	48,2±1,71	43,1±1,63	2,16	<0,05
3	Повторні колові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с, к-сть разів	16,5±0,87	15,4±0,84	0,91	>0,05
4	Прохід в ноги за 15 с, разів	10,9±0,86	13,3±0,59	2,96	<0,05
5	Забігання на мосту навколо голови, 5 разів вправо і вліво, с	26,1±1,08	29,3±1,12	2,13	<0,05
6	Динамометрія м’язів кисті ведучої руки, кг	59,8±2,02	60,2±2,04	0,14	>0,05
7	Прямі удари руками по мішку за 3 хв, к-сть разів	200,4±3,31	182,1±3,17	3,86	<0,01
8	Повторні колові удари ногами на рівень тулуба за 1хв, к-сть разів	60,4±1,21	55,3±1,19	3,00	<0,05
9	Стрибкі зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв, к-сть разів	63,9±1,26	59,3±1,24	2,60	<0,05

Так, спортсмени «ударного» тактичного стилю мають достовірно кращі результати по відношенню «борцівського» в прямих ударах руками по мішку за 4 с ($t=2,18$; $p<0,05$), прямих ударах руками по мішку за 15 с ($t=2,26$; $p<0,05$), прямих ударах руками по мішку за 3 хв ($t=3,86$; $p<0,01$), повторних колових ударах ногами по мішку на рівень тулуба за 1хв ($t=3,00$; $p<0,05$), стрибках зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв ($t=2,60$; $p<0,05$).

Таблиця 4.18 – Порівняльний аналіз показників спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів з хортингу («Двобій») різних тактичних стилів ведення поєдинку (n=22)

№ з/п	Показники	Тактичні стилі ведення поєдинку		t	p
		«Ударний»	«Борцівський»		
		n_1=13	n_2=9		
1	Прямі удари руками по мішку за 4 с, к-сть разів	15,6±1,06	11,9±1,04	2,50	<0,05
2	Прямі удари руками по мішку за 15 с, к-сть разів	47,8±1,66	42,7±1,54	2,26	<0,05
3	Повторні колові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с, к-сть разів	18,8±0,76	15,8±0,74	2,83	<0,05
4	Прохід в ноги за 15 с, к-сть разів	11,3±0,58	14,1±0,57	3,41	<0,01
5	Забігання на мосту навколо голови, 5 разів вправо і вліво, с	28,6±0,92	25,9±0,67	2,37	<0,05
6	Динамометрія м’язів кисті ведучої руки, кг	58,4±2,01	61,2±2,05	0,98	>0,05
7	Прямі удари руками по мішку за 3 хв, к-сть разів	209,7±3,44	185,1±3,26	5,19	<0,001
8	Повторні колові удари ногами на рівень тулуба за 1хв, к-сть разів	59,3±1,20	53,1±1,17	3,69	<0,01
9	Стрибкі зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв, к-сть разів	63,4±1,28	58,9±1,26	2,67	<0,05

Результати спортсменів «борцівського» тактичного стилю більше ніж у єдиноборців «ударного» стилю у специфічних для їх змагальної манери тестових вправах, у «проходах в ноги» за 15 с ($t=2,96$; $p<0,05$) та забіганнях на мосту навколо голови, 5 разів вправо і вліво ($t=2,13$; $p<0,05$).

Аналіз результатів тестування спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів різних тактичних стилів ведення поєдинку в хортингу у змагальному розділі «Двобій» показує перевагу по більшості показників єдиноборців «ударного» стилю над спортсменами «борцівського» стилю (табл. 4.18).

Достовірно вищі показники отримано спортсменами «ударного» тактичного стилю ведення поєдинку у прямих ударах руками по мішку за 4 с ($t=2,50$; $p<0,05$) і за 15 с ($t=2,26$; $p<0,05$), повторних колових ударах ногами по

мішку на рівень тулуба за 15 с (t=2,83; p<0,05) та за 1 хв (t=3,69; p<0,01), прямих ударах руками по мішку за 3 хв (t=5,19; p<0,001) та стрибків зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв (t=2,67; p<0,05).

Поряд с цим, у результатах більш специфічних тестових вправ спортсмени «борцівського» тактичного стилю переважають «ударників» у виконанні «проходу в ноги» за 15 с (t=3,41; p<0,01) та забіганні на мосту навколо голови, 5 разів вправо і вліво (t=2,37; p<0,05).

4.4.1. Порівняльний аналіз показників сили удару кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств різних тактичних стилів ведення змагального поєдинку

Проведені виміри сили ударів з використанням відеоконтрольного методу дозволили визначити показники ударів руками і ногами спортсменів різних змагальних розділів козацького двобою «Борня 1», «Герць 3» та змагального розділу хортингу «Двобій» (табл. 4.19) різних тактичних стилів ведення поєдинку («ігровий», «темповий», «ударний», «борцівський»).

Таблиця 4. 19 – Порівняльний аналіз показників сили ударів руками кваліфікованих спортсменів різного тактичного стилю ведення поєдинку в козацькому двобої «Борня 1», «Герць 3» та хортингу «Двобій», кг

Види ударів	«Борня 1»		«Герць 3»		«Двобій»	
	«Ігровий стиль»	«Темповий стиль»	«Ударний стиль»	«Борцівський стиль»	«Ударний стиль»	«Борцівський стиль»
	n=12	n=10	n=12	n=10	n=13	n=9
	$\overline{x}_1 \pm m_1$	$\overline{x}_2 \pm m_2$	$\overline{x}_3 \pm m_3$	$\overline{x}_4 \pm m_4$	$\overline{x}_5 \pm m_5$	$\overline{x}_6 \pm m_6$
1	67,2±1,04	65,8±1,02	84,4±1,88	74,6±1,85	94,3±2,18	76,1±2,06
2	78,6±1,46	63,3±1,38	87,4±2,04	79,7±2,00	102,5±2,34	79,2±2,18
3	75,2±1,26	77,9±1,28	90,4±2,05	81,1±1,99	88,7±2,05	80,6±2,01
4	85,1±1,31	87,3±1,33	100,9±2,27	87,9±2,13	105,7±2,35	88,2±2,06
5	68,8±1,45	60,7±1,41	85,5±2,01	76,2±1,96	84,8±2,07	69,4±2,02
6	67,8±1,05	63,6±1,03	99,6±2,14	88,1±2,12	98,6±2,20	78,9±2,06

1. Прямий удар лівою рукою.
2. Прямий удар правою рукою.
3. Боковий удар лівою рукою.
4. Боковий удар правою рукою.
5. Удар знизу лівою рукою.
6. Удар знизу правою рукою.

Проведені виміри сили ударів з використанням відеометричного методу дозволили визначити показники ударів руками і ногами спортсменів в різних змагальних розділах козацького двобію «Борня 1», «Герць 3» та змагального розділу хортингу «Двобій» (табл. 4.19) різних тактичних стилів ведення поєдинку («ігровий», «темповий», «ударний», «борцівський»).

Так, у змагальному розділі козацького двобою «Борня 1», єдиноборці «ігровики» мають перевагу по відношенню до «темповиків» в силі прямого удару правою (провідною) рукою ($t=3,63$; $p<0,01$), силі удару знизу лівою ($t=3,02$; $p<0,01$) та правою руками ($t=2,86$; $p<0,05$) (табл. 4.20).

Таблиця 4.20 – Порівняльний аналіз показників сили ударів руками кваліфікованих спортсменів з козацького двобою («Борня 1») різних тактичних стилів ведення поєдинку (n=22)

№ з/п	Показники	Тактичні стилі ведення поєдинку		t	p
		«Ігровий»	«Темповий»		
		$n_1=12$	$n_2=10$		
1	Прямий удар лівою рукою, кг	67,2±1,04	65,8±1,02	0,96	>0,05
2	Прямий удар правою рукою, кг	78,6±1,46	71,3±1,38	3,63	<0,01
3	Боковий удар лівою рукою, кг	75,2±1,26	77,9±1,28	1,51	>0,05
4	Боковий удар правою рукою, кг	85,1±1,31	87,3±1,33	1,18	>0,05
5	Удар знизу лівою рукою, кг	68,8±1,45	62,7±1,41	3,02	<0,01
6	Удар знизу правою рукою, кг	67,8±1,05	63,6±1,03	2,86	<0,05

Поряд с цим «темповики» переважають в показниках бокового удару лівою та правою руками, але їх перевага не значна (p>0,01).

Порівняння сили ударів руками спортсменів козацького двобою змагального розділу «Герць 3» «ударного» та «борцівського» тактичних стилів ведення поєдинку свідчить про перевагу спортсменів, для яких саме ударні дії є провідними по відношенню до спортсменів «борцівського» тактичного стилю, в якому переважають змагальні дії силової спрямованості (табл. 4.21).

Таблиця 4.21 – Порівняльний аналіз показників сили ударів руками кваліфікованих спортсменів з козацького двобою («Герць 3») різних тактичних стилів ведення поєдинку (n=22)

№ з/п	Показники	Тактичні стилі ведення поєдинку		t	p
		«Ударний»	«Борцівський»		
		n_1=12	n_2=10		
1	Прямий удар лівою рукою, кг	84,4±1,88	74,6±1,85	3,71	<0,01
2	Прямий удар правою рукою, кг	87,4±2,04	79,7±2,00	2,80	<0,05
3	Боковий удар лівою рукою, кг	90,4±2,05	81,1±1,99	2,21	<0,01
4	Боковий удар правою рукою, кг	100,9±2,27	87,9±2,13	4,18	<0,001
5	Удар знизу лівою рукою, кг	85,5±2,01	76,2±1,96	3,30	<0,01
6	Удар знизу правою рукою, кг	99,6±2,14	88,1±2,12	3,82	<0,01

Достовірно вищі показники єдиноборців «ударного» тактичного стилю встановлено в силі прямих ударів лівою (t=3,71; p<0,01) і правою (t=2,80; p<0,05) руками, а також бокового удару лівою і правою руками (відповідно t=3,30; t=3,30; p<0,01).

Значні розходження мають показники кваліфікованих спортсменів з хортингу, у змагальному розділі «Двобій», різних тактичних стилів ведення поєдинку (табл. 4.22).

Таблиця 4.22 – Порівняльний аналіз показників сили ударів руками кваліфікованих спортсменів з хортингу («Двобій») різних тактичних стилів ведення поєдинку (n=22)

№ з/п	Показники	Тактичні стилі ведення поєдинку		t	p
		«Ударний»	«Борцівський»		
		n_1=13	n_2=9		
1	Прямий удар лівою рукою, кг	94,3±2,18	76,1±2,06	6,01	<0,001
2	Прямий удар правою рукою, кг	102,5±2,31	79,2±2,18	7,37	<0,001
3	Боковий удар лівою рукою, кг	88,7±2,05	80,6±2,01	2,82	<0,05
4	Боковий удар правою рукою, кг	105,7±2,35	88,2±2,06	5,61	<0,001
5	Удар знизу лівою рукою, кг	84,8±2,07	69,4±2,02	5,22	<0,001
6	Удар знизу правою рукою, кг	98,6±2,20	78,9±2,06	6,54	<0,001

У спортсменів «ударного» тактичного стилю ведення поєдинку сила удару достовірно вища в показниках прямого удару лівою рукою на 18, 2 кг (t=6,06; p<0,001), правою рукою на 23,3 кг (t=7,33; p<0,001), бокового удару лівою рукою на 8,1 кг (t=2,82; p<0,05) та правою рукою на 17, 5 кг (t=5,61; p<0,001), удару знизу лівою рукою на 15,4 кг (t=5,22; p<0,001) та правою рукою на 19,7 кг (t=6,54; p<0,001).

Зазначене свідчить, що тактичному стилю ведення поєдинку відповідає використання різної сили ударів руками, яка суттєво вища у спортсменів «ударного» тактичного стилю ведення поєдинку.

Дослідження сили ударів ногами кваліфікованих спортсменів козацького двобою та хортингу показало суттєві відмінності відповідних показників у представників різних тактичних стилів ведення поєдинку (табл. 4.23).

Таблиця 4.23 – Показники сили ударів ногами кваліфікованих спортсменів в козацькому двобої змагальних розділів «Борня 1» і «Герць 3» та хортингу змагального розділу «Двобій» різних тактичних стилів ведення поєдинку

Види ударів	«Борня 1»		«Герць 3»		«Двобій»	
	«Ігровий стиль»	«Темповий стиль»	«Ударний стиль»	«Борцівський стиль»	«Ударний стиль»	«Борцівський стиль»
	n=12	n=10	n=12	n=10	n=13	n=9
	$\overline{x}_1 \pm m_1$	$\overline{x}_2 \pm m_2$	$\overline{x}_3 \pm m_3$	$\overline{x}_4 \pm m_4$	$\overline{x}_5 \pm m_5$	$\overline{x}_6 \pm m_6$
1	82,4±1,99	81,5±1,97	105,9±2,29	82,1±1,99	100,3±2,18	84,2±2,04
2	98,8±2,12	91,1±2,05	119,8±2,36	98,4±2,14	121,3±2,34	97,9±2,21
3	85,4±1,87	86,6±1,89	102,7±2,31	87,5±2,07	105,4±2,30	86,7±2,18
4	97,6±2,09	91,8±2,05	127,2±3,06	97,3±2,15	124,9±3,03	98,1±2,16
5	78,5±1,77	76,8±1,72	90,5±2,05	78,8±1,29	92,5±2,08	79,0±1,34
6	85,6±1,87	84,7±1,82	110,8±2,21	85,8±2,11	108,6±2,34	83,2±2,16

1. Прямий удар лівою ногою.
2. Прямий удар правою ногою.
3. Круговий удар лівою ногою.
4. Круговий удар правою ногою.
5. Удар в сторону лівою ногою.
6. Удар сторону правою ногою.

Визначені відмінності показників сили ударів ногами свідчать про наявність чіткої спеціалізації системи спортивної підготовки єдиноборців з козацького двобою змагальних розділів «Борня 1» і «Герць 3» та хортингу змагального розділу «Двобій».

Так, між показниками спортсменів з козацького двобою змагального розділу «Борня 1» більш значущі результати отримано в силі прямого удару

правою ногою у спортсменів «ігровиків» по відношенню до «темповиків» на 7,7 кг (t=2,95; p<0,05).В інших показниках достовірної різниці не встановлено (>0,05) (табл.4.24).

Таблиця 4.24 – Порівняльний аналіз показників сили ударів ногами кваліфікованих спортсменів з козацького двобою («Борня 1») різних тактичних стилів ведення поєдинку (n=22)

№ з/п	Показники	Тактичні стилі ведення поєдинку		t	p
		«Ігровий»	«Темповий»		
		n_1=12	n_2=10		
1	Прямий удар лівою ногою, кг	82,4±1,99	81,5±1,97	0,32	>0,05
2	Прямий удар правою ногою, кг	98,8±2,12	91,1±2,05	2,95	<0,05
3	Боковий удар лівою ногою, кг	85,4±1,87	86,6±1,89	0,45	>0,05
4	Боковий удар правою ногою, кг	97,6±2,09	91,8±2,05	1,98	>0,05
5	Удар в сторону лівою ногою, кг	78,5±1,77	76,8±1,72	0,69	>0,05
6	Удар в сторону правою ногою, кг	85,6±1,87	84,7±1,82	0,35	>0,05

В дослідженнях, в яких приймали участь спортсмени козацького двобою змагального розділу «Герць 3», єдиноборці «ударного» тактичного стилю ведення поєдинку мали значну перевагу у показниках сили удару над єдиноборцями «борцівського» тактичного стилю. В процесі дослідження встановлено, що спортсмени «ударного» тактичного стилю ведення поєдинку достовірно переважають спортсменів «борцівського» тактичного стилю в силі прямого удару лівою ногою (t=7,95; p<0,001), прямого удару правою ногою (t=6,65; p<0,001), бокового удару лівою ногою t=4,90; p<0,001), бокового удару правою ногою (t=8,00; p<0,001), удару в сторону лівою ногою (t=2,42; p<0,05), удару в сторону правою ногою (t=7,21; p<0,001) (табл. 4.25).

Таблиця 4.25 – Порівняльний аналіз показників сили ударів ногами кваліфікованих спортсменів з козацького двобою («Герць 3») різних тактичних стилів ведення поєдинку (n=22)

№ з/п	Показники	Тактичні стилі ведення поєдинку		t	p
		«Ударний»	«Борцівський»		
		n_1=12	n_2=10		
1	Прямий удар лівою ногою, кг	105,9±2,29	82,1±1,99	7,85	<0,001
2	Прямий удар правою ногою, кг	119,8±2,36	98,4±2,14	6,67	<0,001
3	Боковий удар лівою ногою, кг	102,7±2,31	87,5±2,07	4,90	<0,001
4	Боковий удар правою ногою, кг	127,2±3,06	97,3±2,15	8,00	<0,001
5	Удар в сторону лівою ногою, кг	90,5±2,05	78,8±1,29	2,42	<0,05
6	Удар в сторону правою ногою, кг	110,8±2,21	85,8±2,11	7,21	<0,001

Порівняння сили ударів ногами спортсменів з хортингу («Двобій») «ударного» і «борцівського» тактичних стилів ведення поєдинку свідчить про перевагу спортсменів, для яких застосування ударних дій є основним шляхом досягнення перемоги, над спортсменами, основними засобами ведення поєдинку яких є технічні прийоми боротьби.

Проведене дослідження, показало достовірно більші показники сили ударів спортсменів «ударного» тактичного стилю над спортсменами «борцівського» стилю в усіх типах ударів ногами: в прямому ударі лівою ($t=5,38$; $p<0,001$), прямому ударі правою ($t=7,27$; $p<0,001$), боковому удару лівою ($t=5,90$; $p<0,001$), боковому ударі правою ($t=7,09$; $p<0,001$), ударі в сторону лівою ($t=5,44$; $p<0,001$) та ударі в сторону правою ($t=7,99$; $p<0,001$) (табл. 4.26).

Таблиця 4.26 – Порівняльний аналіз показників сили ударів ногами кваліфікованих спортсменів з хортингу («Двобій») різних тактичних стилів ведення поєдинку (n=22)

№ з/п	Показники	Тактичні стилі ведення поєдинку		t	p
		«Ударний»	«Борцівський»		
		n_1=13	n_2=9		
1	Прямий удар лівою ногою, кг	100,3±2,18	84,2±2,04	5,38	<0,001
2	Прямий удар правою ногою, кг	121,3±2,34	97,9±2,21	7,27	<0,001
3	Боковий удар лівою ногою, кг	105,4±2,30	86,7±2,18	5,90	<0,001
4	Боковий удар правою ногою, кг	124,9±3,03	98,1±2,26	7,09	<0,001
5	Удар в сторону лівою ногою, кг	92,5±2,08	79,0±1,34	5,44	<0,001
6	Удар в сторону правою ногою, кг	108,6±2,34	83,2±2,16	7,99	<0,001

Таким чином, відмінності показників сили ударів руками і ногами спортсменів козацького двобію, змагальних розділів «Борня 1» і «Герць 3» та хортингу змагального розділу «Двобій» різних тактичних стилів ведення поєдинку дозволяють визначити стійкі особливості спеціальної підготовленості кожної виділеної групи до змагальної діяльності. Також визначені суттєві відмінності показників сили ударів спортсменів різного тактичного стилю ведення поєдинку по кожному окремому змагальному розділу («Борня 1», «Герць 3», «Двобій»).

4.5. Вплив тренувань в українських національних видах єдиноборств на психофізіологічні якості кваліфікованих спортсменів

Психофізіологічні можливості є непрямим відображенням розумової працездатності спортсменів-єдиноборців та специфічною основою невербального «бійцівського інтелекту» [67; 72; 76; 80; 90].

Специфікою ведення поєдинку в українських національних видах єдиноборств є те, що спортсмени під час змагальної боротьби повинні швидко та адекватно реагувати на ситуацію, яка склалась у сутичці, змінювати тактику

і обирати найбільш ефективні тактичні дії під час сутички з противником. Оперативні рішення спортсмени єдиноборці приймають в умовах значного психічного та фізичного напруження та за наявністю жорстких часових обмежень [90].

Здатність спортсмена-єдиноборця оперативно та адекватно реагувати на змагальні дії противника обумовлена, значною мірою ефективністю психофізіологічних реакцій [86; 80; 91; 93].

Оцінку властивостей нервової системи кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств здійснювали за допомогою тестування показників самооцінки сили волі, концентрації та переключення уваги за тестом Бурдона, теппінг тесту, також, за тестом Шульте досліджувалися показники ефективності роботи, ступеню впрацьованості та психічної стійкості (табл. 4.27).

Таблиця 4.27 – Порівняльний аналіз психофізіологічних показників кваліфікованих спортсменів з козацького двобою («Борня 1») різних тактичних стилів ведення поєдинку (n=22)

№ з/п	Показники	Тактичні стилі ведення поєдинку		t	p
		«Ігровий»	«Темповий»		
		n_1=12	n_2=10		
1	Ефективність роботи, у. о.	68,4±1,31	64,1±1,29	2,34	<0,05
2	Ступінь впрацьованості, у. о.	0,85±0,04	0,95±0,05	1,66	>0,05
3	Психічна стійкість, у. о.	2,25±0,17	1,58±0,15	2,91	<0,05
4	Час простої реакції на світло, с	0,55±0,04	1,02±0,06	2,43	<0,05
5	Час реакції на предмет, що рухається, с	1,15±0,04	1,07±0,03	2,60	<0,05
6	Показник рівня самооцінки сили волі у. о.	17,1±1,12	16,9±1,10	0,20	>0,05
7	Теппінг тест, рухів $с^{-1}$	4,83±0,14	5,32±0,16	2,33	<0,05
8	Концентрація уваги за тестом Бурдона, у. о.	245,1±2,41	236,4±2,38	2,57	<0,05
9	Переключення уваги за тестом Бурдона, у. о.	35,4±1,06	31,1±1,01	2,95	<0,05

Психофізіологічні показники кваліфікованих спортсменів з козацького двобою «Борня 1» в залежності від тактичного стилю ведення поєдинку представлено в табл. 4.27. Так, достовірно кращі результати «ігровиків»

встановлено у ефективності роботи (t=2,34; p<0,05), психічній стійкості (t=2,91; p<0,05), концентрації уваги за тестом Бурдона (t=2,57; p<0,05) та переключенні уваги за тестом Бурдона (t=2,95; p<0,05). Поряд с цим значно кращі показники у «темповиків» отримано в часі реакції на предмет, що рухається (t=2,60; p<0,05) та теппінг тесті (t=2,33; p<0,05). Зазначені показники відображають елементи змагальної діяльності спортсменів різного тактичного стилю ведення поєдинку.

При порівнянні психофізіологічних показників спортсменів козацького двобою (Герць 3») різних тактичних стилів ведення поєдинку визначено перевагу спортсменів «ударного» стилю в часі простої реакції на світло (t=3,00; p<0,05), часі реакції на предмет, що рухається (t=2,14; p<0,05), теппінг тесті (t=2,38; p<0,05) та переключенні уваги за тестом Бурдона (t=3,14; p<0,01) (табл. 4.28).

Таблиця 4.28 – Порівняльний аналіз психофізіологічних показників кваліфікованих спортсменів з козацького двобою («Герць 3») різних тактичних стилів ведення поєдинку (n=22)

№ з/п	Показники	Тактичні стилі ведення поєдинку		t	p
		«Ударний»	«Борцівський»		
		n_1=12	n_2=10		
1	Ефективність роботи, у. о.	62,5±1,28	67,2±1,30	1,10	>0,05
2	Ступінь впрацьованості, у. о.	0,93±0,08	0,82±0,06	1,10	>0,05
3	Психічна стійкість, у. о.	2,04±0,11	2,46±0,13	2,27	<0,05
4	Час простої реакції на світло, с	0,92±0,07	1,28±0,10	3,00	<0,05
5	Час реакції на предмет, що рухається, с	1,05±0,08	1,35±0,12	2,14	<0,05
6	Показник рівня самооцінки сили волі у. о.	18,2±1,01	19,9±1,00	0,21	>0,05
7	Теппінг тест, рухів $с^{-1}$	47,5±0,15	4,25±0,14	2,38	<0,05
8	Концентрація уваги за тестом Бурдона, у. о.	238,6±2,38	247,5±2,44	2,61	<0,05
9	Переключення уваги за тестом Бурдона, у. о.	32,1±1,04	27,2±1,02	3,14	<0,01

Натомість кращі результати спортсменів «борцівського» стилю отримано в психічній стійкості (t=2,47; p<0,05) та концентрації уваги за тестом Бурдона (t=2,61; p<0,05).

Проведені виміри психофізіологічних показників спортсменів з хортингу («Двобій») виявили особливості їх прояву у єдиноборців «ударного» і «борцівського» тактичних стилів ведення поєдинку (табл. 4.29).

Таблиця 4.29 – Порівняльний аналіз психофізіологічних показників кваліфікованих спортсменів з хортингу («Двобій») різних тактичних стилів ведення поєдинку (n=22)

№ з/п	Показники	Тактичні стилі ведення поєдинку		t	p
		«Ударний»	«Борцівський»		
		n_1=13	n_2=9		
1	Ефективність роботи, у. о.	65,1±1,33	68,7±1,45	1,83	>0,05
2	Ступінь впрацьованості, у. о.	0,90±0,08	0,80±0,07	0,91	>0,05
3	Психічна стійкість, у. о.	2,07±0,12	2,49±0,14	2,72	<0,05
4	Час простої реакції на світло, с	0,96±0,08	1,33±0,1	2.85	<0,05
5	Час реакції на предмет, що рухається, с	1,02±0,09	1,35±0,11	2,36	<0,05
6	Показник рівня самооцінки сили волі у. о.	18,1±1,03	17,7±1,01	0,28	>0,05
7	Теппінг тест, рухів $хв^{-1}$	4,76±0,16	4,30±0,14	2,19	<0,05
8	Концентрація уваги за тестом Бурдона, у. о.	239,9±2,16	248,9±2,18	2,94	<0,05
9	Переключення уваги за тестом Бурдона, у. о.	32,8±1,02	27,3±1,00	2,24	<0,05

Спортсмени «ударного» тактичного стилю ведення поєдинку мають кращі результати в часі простої реакції на світло (t=2,85; p<0,05) та часі реакції на предмет, що рухається (t=2,36; p<0,05), а також теппінг тесті (t=2,19; p<0,05) і переключенні уваги за тестом Бурдона (t=2,24; p<0,05). У той же час спортсмени «борцівського» стилю переважають єдиноборців «ударного» стилю в психічній стійкості (t=2,72; p<0,05) та концентрації уваги за тестом Бурдона (t=2,24; p<0,05).

4.6. Визначення показників змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів у різних видах українських національних єдиноборств

Структура змагальної діяльності в спортивних єдиноборствах достатньо рухлива, що ускладнює її дослідження і вимагає застосування ефективних методів наукового пошуку [106; 118; 120; 124; 129]. Згідно еврістичної методології міждисциплінарного системного дослідного підходу, змагальна діяльність, в українських національних видах спортивних єдиноборств, може бути розглянута, як сукупність ієрархічно впорядкованих, цілеспрямованих дій складених з різних операцій [97].

На основі аналізу даних сучасної спеціальної літератури та узагальнення досвіду провідних фахівців зі спортивних єдиноборств, були визначені найбільш інформативні показники змагальних дії кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств: козацького двобою та хортингу, які дозволяють оцінити загальну ефективність їх змагальної діяльності у поєдинках [30; 31; 35; 56]. Для отримання даних використовувався відеоконтрольний метод з наступним розрахунком відповідних коефіцієнтів.

Розраховувалися коефіцієнти ефективності атакуючих та захисних дій у відповідності до технічного арсеналу дозволеному до застосування у Правилах спортивних змагань залежно до розділу (козацький двобій «Борня 1», «Герць 3» та хортинг «Двобій»). Розраховувалися коефіцієнти ефективності підготовчих дій, визначеними нами, як сукупність операцій націлених на підготовку результативних атакуючих дій, та ситуативних дій, визначеними нами, як окремі операції або сукупність операцій націлених на вигідне використання змагальних ситуацій у поєдинку. Також розраховувався коефіцієнт витривалості, який характеризує спеціальну працездатність спортсмена протягом всього змагального поєдинку.

Дуже важливим, в змагальній діяльності єдиноборців, є визначення кількості та якості виконання рухових дій. Для визначення кількісних характеристик нами використовувався ряд показників, які приведені у

попередньому підрозділі (показники спеціальної фізичної працездатності та психофізіологічні показники). У той же час, об'єктивних методик щодо визначення ефективності виконання рухів (інструментальних методик) не достатньо, тому в наших дослідженнях використовувалась експертна оцінка ефективності виконання спеціальних рухових дій єдиноборців (табл. 4.30).

Таблиця 4.30 – Показники ефективності змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів різного тактичного стилю ведення поєдинку в козацькому двобої «Борня 1», «Герць 3» та хортингу «Двобій»

Види ударів	«Борня 1»		«Герць 3»		«Двобій»	
	«Ігровий стиль»	«Темповий стиль»	«Ударний стиль»	«Борцівський стиль»	«Ударний стиль»	«Борцівський стиль»
	n=12	n=10	n=12	n=10	n=13	n=9
	$\overline{x}_1 \pm m_1$	$\overline{x}_2 \pm m_2$	$\overline{x}_3 \pm m_3$	$\overline{x}_4 \pm m_4$	$\overline{x}_5 \pm m_5$	$\overline{x}_6 \pm m_6$
1	0,23±0,03	0,22±0,03	0,23±0,03	0,20±0,03	0,23±0,04	0,21±0,03
2	0,78±0,05	0,62±0,04	0,70±0,05	0,87±0,06	0,70±0,05	0,88±0,06
3	0,61±0,04	0,49±0,03	0,59±0,04	0,48±0,03	0,53±0,04	0,47±0,03
4	0,71±0,04	0,58±0,04	0,60±0,04	0,55±0,03	0,62±0,05	0,54±0,03
5	0,72±0,04	0,89±0,06	0,76±0,06	0,96±0,07	0,79±0,06	0,98±0,07

1. Коефіцієнт ефективності атакуючих дій.
2. Коефіцієнт ефективності захисних дій.
3. Коефіцієнт ефективності підготовчих дій.
4. Коефіцієнт ефективності ситуаційних дій.
5. Коефіцієнт витривалості.

Оцінювання ефективності змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів з козацького двобою «Борня 1», свідчить, що вона має суттєві відмінності у єдиноборців різних тактичних стилів ведення поєдинку (табл. 4.31).

Таблиця 4.31 – Показники ефективності змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів з козацького двобою («Борня 1») різних тактичних стилів ведення поєдинку (n=22)

№ з/п	Показники	Тактичні стилі ведення поєдинку		t	p
		«Ігровий»	«Темповий»		
		n_1=12	n_2=10		
1	Коефіцієнт ефективності атакуючих дій, у. о.	0,23±0,03	0,22±0,03	0,25	>0,05
2	Коефіцієнт ефективності захисних дій, у. о.	0,78±0,05	0,62±0,04	2,67	<0,05
3	Коефіцієнт ефективності підготовчих дій, у. о.	0,61±0,04	0,49±0,03	2,40	<0,05
4	Коефіцієнт ефективності ситуаційних дій, у. о.	0,71±0,04	0,58±0,04	2,60	<0,05
5	Коефіцієнт витривалості, у. о.	0,72±0,04	0,89±0,06	2,36	<0,05

Більш якісні коефіцієнти мають спортсмени «ігрового» стилю по відношенню до «темповиків» в ефективності захисних дій (t=2,67; p<0,05), ефективності підготовчих дій (t=2,40; p<0,05), ефективності ситуаційних дій (t=2,60; p<0,05). Більш високій коефіцієнт витривалості визначено у спортсменів «темповиків» (t=2,36; p<0,05).

Порівняння ефективності змагальної діяльності в козацькому двобої «Герць 3» між кваліфікованими спортсменами «ударного» та «борцівського» тактичного стилю ведення поєдинку показує, що вони не мають переваги по більшості показників.

Так, єдиноборці «борцівського» стилю переважають в показниках коефіцієнту ефективності захисних дій (t=2,18; p<0,05) та «коефіцієнту витривалості» (t=2,22; p<0,05). Натомість спортсмени «ударного» стилю мають перевагу в коефіцієнті ефективності підготовчих дій (t=2,20; p<0,05) (табл. 4.32).

Таблиця 4.32 – Показники ефективності змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів з козацького двобою («Герць 3») різних тактичних стилів ведення поєдинку (n=22)

№ з/п	Показники	Тактичні стилі ведення поєдинку		t	p
		«Ударний»	«Борцівський»		
		n_1=12	n_2=10		
1	Коефіцієнт ефективності атакуючих дій, у. о.	0,23±0,03	0,20±0,03	0,23	>0,05
2	Коефіцієнт ефективності захисних дій, у. о.	0,70±0,05	0,87±0,06	2,18	<0,05
3	Коефіцієнт ефективності підготовчих дій, у. о.	0,59±0,04	0,48±0,03	2,20	<0,05
4	Коефіцієнт ефективності ситуаційних дій, у.о.	0,60±0,04	0,55±0,03	1,00	>0,05
5	Коефіцієнт витривалості, у. о.	0,76±0,06	0,96±0,07	2,22	<0,05

В хортингу «Двобій» спортсмени «борцівського» тактичного стилю ведення поєдинку переважають спортсменів «ударників» в коефіцієнті ефективності захисних дій (t=2,31; p<0,05) та коефіцієнті витривалості (t=2,11; p<0,05) (табл. 4.33).

Таблиця 4.33 – Показники ефективності змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів з хортингу («Двобій») різних тактичних стилів ведення поєдинку (n=22)

№ з/п	Показники	Тактичні стилі ведення поєдинку		t	p
		«Ударний»	«Борцівський»		
		n_1=13	n_2=9		
1	Коефіцієнт ефективності атакуючих дій, у. о.	0,23±0,04	0,21±0,03	0,23	>0,05
2	Коефіцієнт ефективності захисних дій, у. о.	0,70±0,05	0,88±0,06	2,31	<0,05
3	Коефіцієнт ефективності підготовчих дій, у. о.	0,53±0,04	0,47±0,03	2,20	<0,05
4	Коефіцієнт ефективності ситуаційних дій, у. о.	0,62±0,05	0,54±0,03	1,12	>0,05
5	Коефіцієнт витривалості, у. о.	0,79±0,06	0,98±0,07	2,11	<0,05

Показники коефіцієнту ефективності підготовчих дій достовірно вищі у спортсменів «ударного» тактичного стилю ведення поєдинку ($t=2,20$; $p<0,05$).

Висновки до розділу 4.

1. Визначено базовий рівень розвитку основних фізичних якостей кваліфікованих спортсменів у козацькому двобої та хортингу. В проведених вимірах показників розвитку рухових якостей, при формуванні дослідних груп зі спортсменів українських національних єдиноборств, які спеціалізуються у змагальних розділах «Герць 3», «Борня 1» та «Двобій» по більшості тестів не виявлено достовірної різниці ($p>0,05$). Достовірно кращі показники в згинанні і розгинанні рук в упорі лежачі отримано у спортсменів, що спеціалізуються у змагальних розділах «Герць 3» та «Двобій» по відношенню до спортсменів змагального розділу «Борня 1» ($p<0,05$).

2. За результатами тестування, складено групи спортсменів, окремо по трьом змагальним розділам «Борня 1» ($n=22$), «Герць 3» ($n=22$) та «Двобій» ($n=22$), та поділено їх на дві підгрупи, кожна, згідно критерію приналежності до певного психологічного типу, а також згідно критерію стабільного застосування у змагальних поєдинках певних техніко-тактичних дій.

3. Визначення тактичних стилів ведення змагального поєдинку в українських національних видах спортивних єдиноборств («ігрового», «темпового», «ударного» та «борцівського») дозволило зробити селективний розподіл спортсменів відповідного змагального розділу за принципом приналежності до визначеного тактичного стилю на групи: «Борня 1» - 12 осіб «ігрового» стилю і 10 «темпового»; «Герць 3» - 12 осіб «ударного» стилю і 10 «борцівського»; 13 осіб «ударного» стилю і 9 «борцівського».

Селективний розподіл спортсменів дозволив у подальшому провести порівняльний аналіз між окремими групами і підгрупами та визначити відмінності у рівні окремих видів спортивної підготовленості: загальної і

спеціальної фізичної, техніко-тактичної та інтегральної, а також антропометричних і психофізіологічних показниках.

4. Визначено співвідношення техніко-тактичних дії кваліфікованих спортсменів козацького двобою змагального розділу «Герць 3» «ударного» і «борцівського» стилів ведення поєдинку. Із техніко-тактичного арсеналу козацького двобою, «ударники», для досягнення перемоги в змагальних поєдинках, застосовують ударну і борцівську спортивну техніку у співвідношенні 77,2 % і 28,8 %, а співвідношення часу ведення поєдинку у стійкі та партері 75,5 % і 24,5 %. Аналогічний показник представників «борцівського» тактичного стилю складає відповідно 54,7 % і 45,3 % та 56,4 і 43,6 %. Близькі по показниках результати отримані в хорингу. Із техніко-тактичного арсеналу змагального розділу «Двобій», єдиноборці-«ударники», , застосовують у поєдинках ударну і борцівську спортивну техніку у співвідношенні 67,6 % і 32,4 %. Час ведення поєдинку «ударників» у стійкі та партері 65,8 % і 34,2 %. Відповідні показники спортсменів хортингу «борцівського» тактичного стилю складає відповідно 54,7 % і 45,3 % та 56,2 і 43,8 %.

5. Аналіз змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів козацького двобою змагального розділу «Борня 1» дозволив визначити структуру змагальних поєдинків та співвідношення засобів змагальної боротьби в залежності від тактичного стилю ведення поєдинку. Спортсмени «ігрового» тактичного стилю для досягнення перемоги у змагальному поєдинку застосовують: одиночні удари руками і ногами (18,8 %), серії ударів руками та руками і ногами (20,3 %), підготовчі дії (20,6 %), пересування (19,9 %), захисні дії (12,9 %), дії у клінчі (7,5 %). Показники змагальної діяльності спортсменів «темпового» тактичного стилю мають суттєві відмінності від аналогічних показників «ігровиків» і складають: одиночні удари руками і ногами (14,5 %), серії ударів руками та руками і ногами (28,7 %), підготовчі дії (16,6 %), пересування (15,1 %), захисні дії (15,4 %), дії у клінчі (9,5 %).

6. Визначено відмінності співвідношення видів перемог над суперником у змагальних поєдинках в залежності від тактичного стилю ведення змагальної боротьби. Кваліфіковані хортингісти у змагальному розділі «Двобій» частіше за все отримують перемогу над суперником за рахунок нарахування залікових очок, при цьому єдиноборці «ударного» тактичного стилю значно переважають в цьому єдиноборців «борцівського» стилю (49,6 % і 33,7 % відповідно). Перемог за явною перевагою дещо більше у спортсменів «борцівського» стилю ніж у «ударників» (22,2 % і 17,3 % відповідно). Нокаутами та технічними нокаутами більший відсоток перемог мають представники «ударного» тактичного стилю ведення змагальних поєдинків ніж спортсмени «борцівського» стилю (відповідно 7,8 % та 9,8 % і 1,7 та 8,6 %). Результативність больових і задушливих прийомів значно вище у хортингістів «борцівського» стилю (18,8 % і 15,0 %) проти (7,7 % і 7,8 %) показників хортингістів «ударного» тактичного стилю.

Найбільший відсоток перемог над суперником кваліфікованих єдиноборців козацького двобою змагального розділу «Герць 3» отримується за рахунок нарахування залікових очок. Спортсмени «ударного» тактичного стилю мають значну перевагу по цьому показнику над спортсменами «борцівського» стилю (56,4 % і 42,1 % відповідно). У показниках перемог за явною перевагою дещо кращі показники у «ударників» ніж у «борців» (9,4 % і 8,3 % відповідно). Перемоги нокаутами та технічними нокаутами більше отримували єдиноборці «ударного» тактичного стилю ведення змагальних поєдинків ніж спортсмени «борцівського» стилю (відповідно 7,8 % та 9,8 % і 1,7 та 8,6 %). Больові та задушливі прийоми більш результативно, для досягнення перемоги у змагальних поєдинках, застосовували спортсмени «борцівського» стилю (18,8 % і 15,0 %) проти (7,7 % і 7,8 %) показників єдиноборців «ударного» тактичного стилю.

7. Визначено відмінності антропометричних показників кваліфікованих спортсменів козацького двобою та хортингу різних тактичних стилів ведення поєдинку. У змагальному розділі козацького двобою «Борня 1»

достовірно вищі показники у «ігровиків» у порівнянні з «темповиками» отримано у довжині тіла (180,3±1,36 см проти 174,6±1.34 см; t=2,98; p= <0,05), довжині тіла сидячі (91,1±1,04 см; проти 87,1±1,01 см; t=2,75; p= <0,05), та довжині верхньої кінцівки (76,7±1,37 см проти 70,4±1,35 см t=3,28; p= <0,05), а також окружності плечового м'яза (33,6±0,91 см проти 30,1±0.89 см t=2,76; p= <0,05).

У змагальному розділі «Герць 3», спортсмени «ударного» тактичного стилю мають більшу довжину тіла ніж спортсмени «борцівського» тактичного стилю (174,2±1,35 см порівняно з 170,1±1,23 см; t=2,25; p= <0,05) за рахунок більшої довжини тіла сидячі (89,9±1,03 та 86,1±1,01 см; t=2,64; p= <0,05). Поряд з цим, спортсмени «борцівського» тактичного стилю мають коротшу довжину верхніх (73,7±1,00 проти 69,1±1,20 см; t=2,95; p= <0,05) та нижніх кінцівок (82,5±1,24 та 88,1±1,26 см; t=3,16; p= <0,05), але даний показник компенсується більшою окружністю м'язів стегна (53,5±1,08 та 48,2±1,05 см; t=3,51; p= <0,05) та розмірами грудної клітки (107,5±1,14 та 103,0±1,14; t=2,80; p= <0,05 при видиху і 111,2±1,15 та 107,2±1,18 при вдиху; t=2,42; p= <0,05).

Встановлено менші довжинні показники, як тіла так і окремих ланок у спортсменів хортингу, змагального розділу «Двобій» «борцівського» тактичного стилю ведення поєдинку по відношенню до спортсменів «ударного» тактичного стилю: довжина тіла (173,3±1,33 см проти 169,2±1,29 см; t=2,21; p>0,05), довжина верхньої та нижньої кінцівки (відповідно 72,5±1,0 см проти 68,8±0,98 см; t=2,57; p>0,05 та 87,3±1,21 см проти 82,0±1,18 см; t=2,57; p>0,05) компенсується показниками окружності м'язів стегна (54,0±1,07 проти 48,8±1,03 см; t=2,62; p>0,05) та окружності грудної клітки на видиху (106,8±1,14 проти 102,9±1,12 см; t=2,44; p>0,05) та вдиху (112,0±1,17 проти 107,2±1,14 см; t=2,94; p>0,05). Таким чином, проведені порівняльні співставлення свідчать, що для спортсменів «ударного» та «ігрового» тактичних стилів характерні більші показники довжинних розмірів тулуба і кінцівок, в той час, як у «борцівському» та «темповому» тактичному стилі переважають окружності м'язів стегна і грудної клітки.

8. Порівняльний аналіз показників спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів козацького двобою та хортингу з урахуванням різних тактичних стилів ведення поєдинку показав, що єдиноборці з козацького двобію «Борня 1» «темпового» тактичного стилю ведення поєдинку мають порівняно більш високі по відношенню до спортсменів «ігрового» тактичного стилю у прямих ударах руками по мішку за 4 с ($t=3,44$; $p<0,01$), прямих ударах руками по мішку за 15 с ($t=3,89$; $p<0,01$), повторних колових ударах ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с ($t=2,23$; $p<0,05$), «забіганні на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво ($t=3,38$; $p<0,01$), прямих ударах руками по мішку за 3 хв. ($t=4,73$; $p<0,001$), повторних колових ударах ногами на рівень тулуба за 1 хв. ($t=4,23$; $p<0,001$), стрибках зі скакалкою після навантаження за 1 хв. ($t=4,32$; $p<0,001$). Спортсмени «ударного» тактичного стилю змагального розділу козацького двобою «Герць 3» мають достовірно кращі результати по відношенню «борцівського» в прямих ударах руками по мішку за 4 с ($t=2,18$; $p<0,05$), прямих ударах руками по мішку за 15 с ($t=2,26$; $p<0,05$), прямих ударах руками по мішку за 3 хв ($t=3,86$; $p<0,01$), повторних колових ударах ногами по мішку на рівень тулуба за 1хв ($t=3,00$; $p<0,05$), стрибках зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв ($t=2,60$; $p<0,05$). Результати спортсменів «борцівського» тактичного стилю більше ніж у єдиноборців «ударного» стилю у специфічних для їх змагальної манери тестових вправах, у «проходах в ноги» за 15 с ($t=2,96$; $p<0,01$) та забіганнях на мосту навколо голови, 5 разів вправо і вліво ($t=2,13$; $p<0,05$).

Аналіз результатів тестування спеціальної фізичної підготовленості хортингістів різних тактичних стилів ведення поєдинку у змагальному розділі «Двобій» показує перевагу по більшості показників єдиноборців «ударного» стилю над спортсменами «борцівського» стилю. Достовірно вищі показники отримано спортсменами «ударного» тактичного стилю ведення поєдинку у прямих ударах руками по мішку за 4 с ($t=2,50$; $p<0,05$) і за 15 с ($t=2,26$; $p<0,05$), повторних колових ударах ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с ($t=2,83$;

$p<0,05$) та за 1 хв ($t=3,69$; $p<0,01$), прямих ударах руками по мішку за 3 хв ($t=5,19$; $p<0,001$) та стрибків зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв ($t=2,67$; $p<0,05$). Поряд с цим, результати більш специфічних вправ для спортсменів «борцівського» стилю переважають у виконанні «проходу в ноги» за 15 с ($t=3,41$; $p<0,01$) та забіганні на мосту навколо голови, 5 разів вправо і вліво ($t=2,37$; $p<0,05$).

Отримані результати свідчать про специфічні особливості спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів в козацькому двобої змагальних розділів «Борня 1» і «Герць 3» та хортингу змагального розділу «Двобій» в кожній підгрупі єдиноборців у відповідності до тактичного стилю ведення поєдинку.

9. Визначено показники сили ударів спортсменів українських національних видів єдиноборств різних тактичних стилів ведення змагального поєдинку. У змагальному розділі козацького двобою «Борня 1», єдиноборці «ігровики» мають перевагу по відношенню до «темповиків» в силі прямого удару правою (провідною) рукою ($t=3,63$; $p<0,01$), силі удару знизу лівою ($t=3,02$; $p<0,01$) та правою руками ($t=2,86$; $p<0,05$). Поряд с цим «темповики» переважають в показниках бокового удару лівою та правою руками, але їх перевага не значна ($p>0,01$).

Порівняння показників сили ударів руками єдиноборців козацького двобою змагального розділу «Герць 3» «ударного» та «борцівського» тактичних стилів ведення поєдинку свідчить про перевагу спортсменів, для яких саме ударні дії є провідними по відношенню до спортсменів «борцівського» тактичного стилю, в якому переважають змагальні дії силової спрямованості. Достовірно вищі показники єдиноборців «ударного» тактичного стилю встановлено в силі прямих ударів лівою ($t=3,71$; $p<0,01$) і правою ($t=2,80$; $p<0,05$) руками, а також бокового удару лівою і правою руками (відповідно $t=3,30$; $t=3,30$; $p<0,01$).

Значні розходження мають показники кваліфікованих хортингістів змагального розділу «Двобій», різних тактичних стилів ведення поєдинку. У

спортсменів «ударного» тактичного стилю сила удару достовірно вища в показниках прямого удару лівою рукою на 18,2 кг ($t=6,06$; $p<0,001$), правою рукою на 23,3 кг ($t=7,33$; $p<0,001$), бокового удару лівою рукою на 8,1 кг ($t=2,82$; $p<0,05$) та правою рукою на 17,5 кг ($t=5,61$; $p<0,001$), удару знизу лівою рукою на 15,4 кг ($t=5,22$; $p<0,001$) та правою рукою на 19,7 кг ($t=6,54$; $p<0,001$).

Зазначене свідчить, що тактичному стилю ведення поєдинку відповідає використання різної сили ударів руками, яка суттєво вища у спортсменів «ударного» тактичного стилю ведення поєдинку.

Визначені в ході дослідження відмінності показників сили ударів ногами свідчать про наявність чіткої спеціалізації системи спортивної підготовки єдиноборців з козацького двобою змагальних розділів «Борня 1» і «Герць 3» та хортингу змагального розділу «Двобій». Між показниками спортсменів з козацького двобою змагального розділу «Борня 1» більш значущі результати отримано в силі прямого удару правою ногою у спортсменів «ігровиків» по відношенню до «темповиків» на 7,7 кг ($t=2,95$; $p<0,05$). У змагальному розділі «Герць 3», єдиноборці «ударного» тактичного стилю ведення поєдинку значно переважали у показниках сили удару спортсменів «борцівського» тактичного стилю. В процесі дослідження встановлено, що спортсмени «ударного» тактичного стилю ведення поєдинку достовірно переважають спортсменів «борцівського» тактичного стилю в силі прямого удару лівою ногою ($t=7,95$; $p<0,001$), прямого удару правою ногою ($t=6,65$; $p<0,001$), бокового удару лівою ногою $t=4,90$; $p<0,001$), бокового удару правою ногою ($t=8,00$; $p<0,001$), удару в сторону лівою ногою ($t=2,42$; $p<0,05$), удару в сторону правою ногою ($t=7,21$; $p<0,001$). Проведене дослідження, показало достовірно більші показники сили ударів хортингістів «ударного» тактичного стилю над спортсменами «борцівського» стилю по всіх типах ударів ногами: в прямому ударі лівою ($t=5,38$; $p<0,001$), прямому ударі правою ($t=7,27$; $p<0,001$), боковому удару лівою ($t=5,90$; $p<0,001$), боковому удару правою ($t=7,09$; $p<0,001$), ударі в сторону лівою ($t=5,44$; $p<0,001$) та ударі в сторону правою ($t=7,99$; $p<0,001$).

Порівняння сили ударів ногами хортингістів «ударного» і «борцівського» тактичних стилів ведення поєдинку свідчить про перевагу спортсменів, для яких застосування ударних дій є основним шляхом досягнення перемоги, над єдиноборцями, для яких основними засобами ведення поєдинку є технічні прийоми боротьби.

10. Визначено показники змагальної діяльності спортсменів у різних видах українських національних єдиноборств серед яких найбільш інформативні для кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств: козацького двобою («Борня 1» і «Герць 3») та хортингу («Двобій»), які дозволяють оцінити загальну ефективність їх змагальної діяльності у поєдинках є: коефіцієнти ефективності атакуючих та захисних дій, коефіцієнти ефективності підготовчих та ситуативних дій, а також коефіцієнт витривалості. Оцінювання ефективності змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів з козацького двобію «Борня 1», свідчить, що вона має суттєві відмінності у єдиноборців різних тактичних стилів ведення поєдинку. Більш якісні коефіцієнти мають спортсмени «ігрового» стилю по відношенню до «темповиків» в ефективності захисних дій ($t=2,67$; $p<0,05$), ефективності підготовчих дій ($t=2,40$; $p<0,05$), ефективності ситуаційних дій ($t=2,60$; $p<0,05$). Більш високій коефіцієнт витривалості визначено у спортсменів «темповиків» ($t=2,36$; $p<0,05$). Порівняння ефективності змагальної діяльності в козацькому двобії «Герць 3» між кваліфікованими спортсменами «ударного» та «борцівського» тактичного стилю ведення поєдинку показує про відсутність переваги по більшості показників. Так, єдиноборці «борцівського» стилю переважають в показниках коефіцієнту ефективності захисних дій ($t=2,18$; $p<0,05$) та коефіцієнту витривалості ($t=2,22$; $p<0,05$). Натомість спортсмени «ударного» стилю мають перевагу в коефіцієнті ефективності підготовчих дій ($t=2,20$; $p<0,05$). Хортингісти «борцівського» тактичного стилю ведення поєдинку переважають хортингістів «ударників» в коефіцієнті ефективності захисних дій ($t=2,31$; $p<0,05$) та коефіцієнті витривалості» ($t=2,11$; $p<0,05$). Показники коефіцієнту

ефективності підготовчих дій достовірно вищі у спортсменів «ударного» тактичного стилю ведення поєдинку ($t=2,20$; $p<0,05$).

11. Процес спортивної підготовки в українських національних видах єдиноборств не однаково впливає на формування психофізіологічних показників єдиноборців різного тактичного стилю ведення змагального поєдинку. У козацькому двобої («Борня 1») достовірно кращі результати «ігровиків» встановлено у ефективності роботи ($t=2,34$; $p<0,05$), психічній стійкості ($t=2,91$; $p<0,05$), концентрації уваги за тестом Бурдона ($t=2,57$; $p<0,05$) та переключенні уваги за тестом Бурдона ($t=2,95$; $p<0,05$). Поряд с цим значно кращі показники у «темповиків» отримано в часі простої реакції на світло ($t=2,43$; $p<0,05$), часі реакції на предмет, що рухається ($t=2,60$; $p<0,05$) та теппінг тесті ($t=2,33$; $p<0,05$). При порівнянні психофізіологічних показників спортсменів козацького двобою («Герць 3») різних тактичних стилів ведення поєдинку визначено перевагу спортсменів «ударного» стилю в часі простої реакції на світло ($t=3,00$; $p<0,05$), часі реакції на предмет, що рухається ($t=2,14$; $p<0,05$), теппінг тесті ($t=2,38$; $p<0,05$) та переключенні уваги за тестом Бурдона ($t=3,14$; $p<0,01$). Натомість кращі результати спортсменів «борцівського» стилю отримано в психічній стійкості ($t=2,47$; $p<0,05$) та концентрації уваги за тестом Бурдона ($t=2,61$; $p<0,05$). Хортингісти «ударного» тактичного стилю ведення поєдинку мають кращі результати в часі простої реакції на світло ($t=2,85$; $p<0,05$) та часі реакції на предмет, що рухається ($t=2,36$; $p<0,05$), а також теппінг тесті ($t=2,19$; $p<0,05$) і переключенні уваги за тестом Бурдона ($t=2,24$; $p<0,05$). У той же час хортингісти «борцівського» стилю переважають єдиноборців «ударного» стилю в психічній стійкості ($t=2,72$; $p<0,05$) та концентрації уваги за тестом Бурдона ($t=2,24$; $p<0,05$).

Основі результати досліджень автора з розглянутих у розділі 4 питань містяться в наступних наукових працях [12; 136; 138; 139; 140; 146; 380; 384].

РОЗДІЛ 5
ВИЗНАЧЕННЯ КОРЕЛЯЦІЙНОГО АНАЛІЗУ ЗАЛЕЖНОСТІ МІЖ ПОКАЗНИКАМИ ЗАГАЛЬНОЇ І СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ТА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ В УКРАЇНСЬКИХ НАЦІОНАЛЬНИХ ВИДАХ ЄДИНОБОРСТВ

Визначення кореляційного зв'язку між окремими показниками спеціальної і загальної фізичної підготовленості, психофізіологічними показниками та змагальними результатами здійснювався за рахунок використання кореляції Пірсона і має значення для подальшої розробки структури та змісту тренувального процесу.

5.1. Визначення кореляційної залежності між показниками сили ударів та загальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів козацького двобою та хортингу з урахуванням різних тактичних стилів ведення поєдинку

У силі прямих ударів руками спортсменів козацького двобою «Борня 1» тактичного стилю «ігровик» кореляційний взаємозв'язок встановлено з статистично значущою достовірністю з показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі ($r=0,72$; $p<0,01$), підтягуванні на поперечині, підійманні тулуба із положення лежачі на спині (відповідно $r=0,59$; $p<0,05$; $r=0,55$; $p<0,05$).

Сила бокових ударів руками спортсменів «ігровиків» корелює з показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі ($r=0,63$; $p<0,05$), підтягуванні на поперечині ($r=0,75$; $p<0,01$), човниковим бігом 4 х 6 м ($r=0,52$; $p<0,05$), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (відповідно $r=0,52$; $p<0,05$).

Сила ударів руками знизу, єдиноборців «ігровиків» корелює із показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі ($r=0,65$; $p<0,05$),

підтягуванні на поперечині (r=0,63; p<0,05), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (відповідно r=0,56; p<0,05) (табл.5.1).

Таблиця 5.1 – Взаємозв'язок між силою ударів та показниками загальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів козацького двобою «Борня 1» «ігрового» тактичного стилю ведення поєдинку (n=12)

Показники СФП / Показники ЗФП	Сила прямих ударів руками	Сила бокових ударів руками	Сила ударів руками знизу	Сила прямих ударів ногами	Сила кругових ударів ногами	Сила ударів ногами убік
Згинання і розгинання рук в упорі лежачі, разів	**0,72**	**0,63**	**0,65**	0,23	0,35	0,27
Підтягування на поперечині, разів	**0,59**	**0,75**	**0,63**	0,31	0,37	0,31
Стрибок у довжину з місця з двох ніг, см	0,31	0,35	0,39	**0,75**	**0,58**	**0,64**
Біг на 30 м, с	0,41	0,38	0,37	**0,63**	**0,56**	**0,69**
Біг на 100 м, с	0,35	0,39	0,42	**0,55**	**0,60**	**0,57**
Човниковий біг 4 х 9 м. с	0,28	**0,52**	0,31	0,45	**0,52**	**0,53**
Стрибки зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв, разів	0,36	0,40	0,35	0,42	**0,52**	**0,52**
Нахили тулуба вперед, стоячи на гімнастичній лаві, см	0,12	0,20	0,18	0,25	0,28	0,28
Біг на 3000 м, хв	0,21	0,25	0,27	0,31	0,29	0,25
Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на спині, разів	**0,55**	**0,52**	**0,56**	**0,53**	**0,54**	**0,53**
Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на животі, разів	0,42	0,43	0,45	**0,55**	**0,52**	**0,52**
Біг на 1500 м, хв	0,24	0,28	0,26	0,28	0,26	0,24

Сила прямих ударів ногами кваліфікованих спортсменів «ігрового» тактичного стилю статистично достовірно корелює з показниками стрибку у довжину з місця з двох ніг (r=0,75; p<0,01), бігу на 30 м (r=0,63; p<0,05), бігу на 100 м (r=0,55; p<0,05), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на

спині (r=0,62; p<0,05) та підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на животі (r=0,55; p<0,05).

Сила кругових ударів ногами спортсменів «ігровиків» корелює із показниками стрибку у довжину з місця з двох ніг (r=0,58; p<0,05), бігу на 30 м (r=0,56; p<0,05), бігу на 100 м (r=0,60; p<0,05), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (r=0,71; p<0,01) та підійманні тулуба з вихідного положення лежачі на спині (r=0,58; p<0,05).

У силі ударів ногами убік спортсменів тактичного стилю «ігровик» кореляційний взаємозв'язок встановлено зі статистично значущою достовірністю з показниками стрибку у довжину з місця з двох ніг (r=0,64; p<0,05), бігу на 30 м (r=0,69; p<0,05), бігу на 100 м (r=0,57; p<0,05), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (r=0,69; p<0,05) та підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на животі (r=0,62; p<0,05) (табл. 5.1).

Схожі показники отримані і у єдиноборців «темпового» тактичного стилю ведення змагального поєдинку.

У силі прямих ударів руками спортсменів козацького двобою «Борня 1» тактичного стилю «темповик», кореляційний взаємозв'язок встановлено з статистично значущою достовірністю з показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі (r=0,78; p<0,01), підтягуванні на поперечині, підійманні тулуба із положення лежачі на спині (відповідно r=0,62; p<0,05; r=0,58; p<0,05).

Сила бокових ударів руками спортсменів «темповиків» корелює з показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі (r=0,73; p<0,01), підтягуванні на поперечині (r=0,62; p<0,01), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (r=0,66; p<0,05). Сила ударів руками знизу єдиноборців «темповиків» корелює із показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі (r=0,75; p<0,01), підтягуванні на поперечині (r=0,61; p<0,05), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (r=0,61; p<0,05) (табл. 5.2).

Таблиця 5.2 – Взаємозв'язок між силою ударів та показниками загальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів козацького двобою «Борня 1» «темпового» тактичного стилю ведення поєдинку (n=10)

Показники СФП / Показники ЗФП	Сила прямих ударів руками	Сила бокових ударів руками	Сила ударів руками знизу	Сила прямих ударів ногами	Сила кругових ударів ногами	Сила ударів ногами убік
Згинання і розгинання рук в упорі лежачі, разів	**0,78**	**0,73**	**0,75**	0,26	0,17	0,29
Підтягування на поперечині, разів	**0,62**	**0,62**	**0,61**	0,24	0,19	0,25
Стрибок у довжину з місця з двох ніг, см	0,28	0,25	0,31	**0,71**	**0,62**	**0,65**
Біг на 30 м, с	0,45	0,40	0,39	**0,71**	**0,58**	**0,57**
Біг на 100 м, с	0,36	0,42	0,37	**0,61**	**0,55**	**0,55**
Човниковий біг 4 х 9 м. с	0,33	0,47	0,32	**0,52**	0,48	0,39
Стрибки зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв, разів	0,42	0,45	0,34	**0,55**	**0,57**	0,44
Нахили тулуба вперед, стоячи на гімнастичній лаві, см	0,11	0,18	0,17	0,28	0,25	0,29
Біг на 3000 м, хв	0,38	0,44	0,35	0,45	0,42	0,48
Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на спині, разів	**0,58**	**0,66**	**0,61**	**0,57**	**0,59**	**0,65**
Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на животі, разів	0,47	0,46	0,43	0,47	**0,52**	**0,56**
Біг на 1500 м, хв	0,31	0,37	0,34	0,45	0,41	0,37

Сила прямих ударів ногами кваліфікованих спортсменів «темпового» тактичного стилю статистично достовірно корелює з показниками стрибку у довжину з місця з двох ніг ($r=0,71$; $p<0,01$), бігу на 30 м ($r=0,71$; $p<0,01$), бігу на 100 м ($r=0,61$; $p<0,05$), стрибках зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв

(r=0,55; p<0,05), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (r=0,57; p<0,05).

Сила кругових ударів ногами спортсменів «темповиків» корелює із показниками у стрибку у довжину з місця з двох ніг (r=0,62; p<0,05), бігу на 30 м (r=0,58; p<0,05), бігу на 100 м (r=0,55; p<0,05), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (r=0,59; p<0,05) та підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на животі (r=0,52; p<0,05).

У силі ударів ногами убік спортсменів тактичного стилю «темповик» кореляційний взаємозв'язок відбувся зі статистично значущою достовірністю з показниками стрибку у довжину з місця з двох ніг (r=0,65; p<0,05), бігу на 30 м (r=0,57; p<0,05), бігу на 100 м (r=0,55; p<0,05), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (r=0,65; p<0,05) та підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на животі (r=0,56; p<0,05) (табл. 5.2).

У силі прямих ударів руками спортсменів козацького двобою «Герць 3» тактичного стилю «ударник» кореляційний взаємозв'язок встановлено з статистично значущою достовірністю з показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі (r=0,82; p<0,01), підтягуванні на поперечині (r=0,60; p<0,05), стрибку у довжину з місця з двох ніг, підійманні тулуба із положення лежачі на спині (відповідно r=0,55; p<0,05; r=0,62; p<0,05).

Сила бокових ударів руками спортсменів «ударного» тактичного стилю корелює з показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі (r=0,67; p<0,05), підтягуванні на поперечині (r=0,85; p<0,01), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (відповідно r=0,65; p<0,05).

Сила ударів руками знизу, єдиноборців «ударного» тактичного стилю корелює із показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі (r=0,63; p<0,05), підтягуванні на поперечині (r=0,79; p<0,01), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (відповідно r=0,67; p<0,05) (табл.5.3)

Таблиця 5.3 – Взаємозв'язок між силою ударів руками та показниками загальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів козацького двобою «Герць 3» «ударного» тактичного стилю ведення поєдинку (n=12)

Показники СФП / Показники ЗФП	Сила прямих ударів руками	Сила бокових ударів руками	Сила ударів руками знизу	Сила прямих ударів ногами	Сила кругових ударів ногами	Сила ударів ногами убік
Згинання і розгинання рук в упорі лежачі, разів	**0,85**	**0,67**	**0,63**	0,20	0,27	0,24
Підтягування на поперечині, разів	**0,60**	**0,85**	**0,79**	0,18	0,24	0,27
Стрибок у довжину з місця з двох ніг, см	**0,55**	0,35	0,39	**0,78**	**0,62**	**0,67**
Біг на 30 м, с	0,45	0,41	0,35	**0,70**	**0,58**	**0,60**
Біг на 100 м, с	0,38	0,42	0,35	**0,65**	**0,57**	**0,62**
Човниковий біг 4 х 9 м. с	0,32	0,43	0,34	**0,57**	**0,55**	0,40
Стрибки зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв, разів	0,45	0,42	0,40	**0,63**	**0,58**	**0,55**
Нахили тулуба вперед, стоячи на гімнастичній лаві, см	0,12	0,15	0,15	0,38	0,40	0,38
Біг на 3000 м, хв	0,32	0,28	0,24	0,37	0,35	0,29
Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на спині, разів	**0,62**	**0,65**	**0,67**	**0,72**	**0,65**	**0,60**
Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на животі, разів	0,46	0,41	0,45	**0,55**	**0,55**	**0,57**
Біг на 1500 м, хв	0,45	0,40	0,37	0,40	0,45	0,43

Сила прямих ударів ногами кваліфікованих спортсменів козацького двобою «Герць 3» «ударного» тактичного стилю статистично достовірно корелює з показниками стрибку у довжину з місця з двох ніг ($r=0,78$; $p<0,01$), бігу на 30 м ($r=0,70$; $p<0,01$), бігу на 100 м ($r=0,65$; $p<0,05$), човникового бігу 4 х 9 м ($r=0,57$; $p<0,05$), стрибків зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв ($r=0,63$; $p<0,05$),

підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (r=0,72; p<0,01) та підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на животі (r=0,55; p<0,05).

Сила кругових ударів ногами кваліфікованих спортсменів «ударників» корелює із показниками у стрибку у довжину з місця з двох ніг (r=0,62; p<0,05), бігу на 30 м (r=0,58; p<0,05), бігу на 100 м (r=0,57; p<0,05), човникового бігу 4 х 9 м (r=0,55; p<0,05), стрибків зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв (r=0,58; p<0,05), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (r=0,65; p<0,05) та підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на животі (r=0,55; p<0,05).

У силі ударів ногами убік спортсменів козацького двобою «Герць 3» «ударного» тактичного стилю кореляційний взаємозв'язок визначено зі статистично значущою достовірністю з показниками стрибку у довжину з місця з двох ніг (r=0,67; p<0,05), бігу на 30 м (r=0,60; p<0,05), бігу на 100 м (r=0,63; p<0,05), стрибків зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв (r=0,55; p<0,05), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (r=0,60; p<0,05) та підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на животі (r=0,57; p<0,05) (табл. 5.3).

Сила прямих ударів руками спортсменів козацького двобою змагального розділу «Герць 3» «борцівського» тактичного стилю корелює із статистично значущою достовірністю з показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі (r=0,82; p<0,01), підтягуванні на поперечині (r=0,61; p<0,05), стрибку у довжину з місця з двох ніг, підійманні тулуба із положення лежачі на спині (відповідно r=0,54; p<0,05; r=0,65; p<0,05).

Сила бокових ударів руками спортсменів «борцівського» тактичного стилю корелює з показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі (r=0,60; p<0,05), підтягуванні на поперечині (r=0,77; p<0,01), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (відповідно r=0,65; p<0,05).

Сила ударів руками знизу, єдиноборців «борцівського» тактичного стилю корелює із показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі (r=0,65; p<0,05), підтягуванні на поперечині (r=0,69; p<0,05), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (відповідно r=0,67; p<0,05) (табл.5.4).

Таблиця 5.4 – Взаємозв'язок між силою ударів та показниками загальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів козацького двобою «Герць 3» «борцівського» тактичного стилю ведення поєдинку (n=10)

Показники СФП / Показники ЗФП	Сила прямих ударів руками	Сила бокових ударів руками	Сила ударів руками знизу	Сила прямих ударів ногами	Сила кругових ударів ногами	Сила ударів ногами убік
Згинання і розгинання рук в упорі лежачі, к-сть разів	**0,82**	**0,60**	**0,65**	0,25	0,30	0,27
Підтягування на поперечині, к-сть разів	**0,61**	**0,69**	**0,73**	0,19	0,25	0,30
Стрибок у довжину з місця з двох ніг, см	**0,54**	0,45	0,49	**0,80**	**0,65**	**0,71**
Біг на 30 м, с	0,45	0,39	0,45	**0,75**	**0,60**	**0,71**
Біг на 100 м, с	0,35	0,33	0,40	**0,61**	**0,58**	**0,65**
Човниковий біг 4 х 9 м. с	0,28	0,45	0,33	**0,61**	**0,59**	**0,61**
Стрибки зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв, к-сть разів	0,38	0,42	0,35	**0,56**	**0,57**	**0,60**
Нахили тулуба вперед, стоячи на гімнастичній лаві, см	0,15	0,17	0,12	0,35	0,28	0,25
Біг на 3000 м, хв	0,38	0,35	0,33	0,43	0,40	0,32
Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на спині, к-сть разів	**0,65**	**0,63**	**0,67**	**0,69**	**0,60**	**0,62**
Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на животі, к-сть разів	0,45	0,47	0,47	**0,56**	**0,60**	**0,62**
Біг на 1500 м, хв	0,40	0,34	0,36	0,45	0,40	0,37

Сила прямих ударів ногами кваліфікованих спортсменів козацького двобою «Герць 3» «борцівського» тактичного стилю статистично достовірно корелює з показниками стрибку у довжину з місця з двох ніг ($r=0,80$; $p<0,01$), бігу на 30 м ($r=0,75$; $p<0,01$), бігу на 100 м ($r=0,61$; $p<0,05$), човникового бігу 4 х 9 м ($r=0,61$; $p<0,05$), стрибків зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв ($r=0,56$; $p<0,05$), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині ($r=0,69$;

p<0,05) та підйманні тулубу з вихідного положення лежачі на животі (r=0,56; p<0,05).

Сила кругових ударів ногами кваліфікованих спортсменів «борців» корелює із показниками у стрибку у довжину з місця з двох ніг (r=0,65; p<0,05), бігу на 30 м (r=0,60; p<0,05), бігу на 100 м (r=0,58; p<0,05), човникового бігу 4 х 9 м (r=0,59; p<0,05), стрибків зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв (r=0,57; p<0,05), підйманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (r=0,60; p<0,05) та підйманні тулубу з вихідного положення лежачі на животі (r=0,60; p<0,05).

У силі ударів ногами убік спортсменів козацького двобою «Герць 3» «борцівського» тактичного стилю кореляційний взаємозв'язок визначено зі статистично значущою достовірністю з показниками стрибку у довжину з місця з двох ніг (r=0,71; p<0,01), бігу на 30 м (r=0,71; p<0,01), бігу на 100 м (r=0,65; p<0,05), стрибків зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв (r=0,60; p<0,05), підйманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (r=0,62; p<0,05) та підйманні тулубу з вихідного положення лежачі на животі (r=0,62; p<0,05) (табл. 5.4).

У силі прямих ударів руками спортсменів хортингу «Двобій» «ударного» тактичного стилю кореляційний взаємозв'язок встановлено з статистично значущою достовірністю з показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі (r=0,81; p<0,01), підтягуванні на поперечині (r=0,64; p<0,05), стрибку у довжину з місця з двох ніг і підйманні тулуба із положення лежачі на спині (відповідно r=0,60; p<0,05; та r=0,60; p<0,05).

Сила бокових ударів руками кваліфікованих спортсменів-хортингістів «ударного» тактичного стилю достовірно корелює з показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі (r=0,69; p<0,05), підтягуванні на поперечині (r=0,76; p<0,01), підйманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (відповідно r=0,65; p<0,05).

Сила ударів руками знизу, кваліфікованих хортингістів «Двобій» «борцівського» тактичного стилю ведення поєдинку має достовірну кореляційну

залежність із показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі (r=0,69; p<0,05), підтягуванні на поперечині (r=0,69; p<0,05), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (відповідно r=0,63; p<0,05) (табл.5.5).

Таблиця 5.5 – Взаємозв'язок між силою ударів та показниками загальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів хортингу «Двобій» «ударного» тактичного стилю ведення поєдинку (n=13)

Показники СФП / Показники ЗФП	Сила прямих ударів руками	Сила бокових ударів руками	Сила ударів руками знизу	Сила прямих ударів ногами	Сила кругових ударів ногами	Сила ударів ногами убік
Згинання і розгинання рук в упорі лежачі, разів	**0,81**	**0,69**	**0,69**	0,25	0,23	0,27
Підтягування на поперечині, разів	**0,64**	**0,76**	**0,69**	0,21	0,18	0,24
Стрибок у довжину з місця з двох ніг, см	**0,58**	0,40	0,48	**0,71**	**0,61**	**0,64**
Біг на 30 м, с	0,45	0,44	0,38	**0,69**	**0,57**	**0,61**
Біг на 100 м, с	0,35	0,39	0,41	**0,63**	**0,55**	**0,60**
Човниковий біг 4 х 9 м. с	0,37	0,45	0,42	**0,60**	**0,57**	0,45
Стрибки зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв, разів	0,42	0,40	0,43	**0,60**	**0,63**	**0,61**
Нахили тулуба вперед, стоячи на гімнастичній лаві, см	0,15	0,14	0,21	0,38	0,31	0,30
Біг на 3000 м, хв	0,37	0,35	0,34	0,43	0,36	0,35
Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на спині, разів	**0,60**	**0,65**	**0,63**	**0,72**	**0,65**	**0,62**
Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на животі, к-сть разів	0,45	0,58	0,40	**0,61**	**0,61**	**0,59**
Біг на 1500 м, хв	0,41	0,39	0,35	0,41	0,47	0,43

Сила прямих ударів ногами кваліфікованих спортсменів з хортингу «Двобій» «ударного» тактичного стилю статистично достовірно корелює з показниками стрибку у довжину з місця з двох ніг (r=0,71; p<0,01), бігу на 30

м (r=0,69; p<0,05), бігу на 100 м (r=0,63; p<0,05), човникового бігу 4 х 9 м (r=0,60; p<0,05), стрибків зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв (r=0,60; p<0,05), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (r=0,72; p<0,01) та підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на животі (r=0,61; p<0,05).

Сила кругових ударів ногами кваліфікованих спортсменів-хортингістів «борцівського» тактичного стилю корелює із показниками у стрибку у довжину з місця з двох ніг (r=0,61; p<0,05), бігу на 30 м (r=0,57; p<0,05), бігу на 100 м (r=0,55; p<0,05), човникового бігу 4 х 9 м (r=0,57; p<0,05), стрибків зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв (r=0,63; p<0,05), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (r=0,65; p<0,05) та підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на животі (r=0,61; p<0,05).

У силі ударів ногами убік спортсменів з хортингу змагального розділу «Двобій» «борцівського» тактичного стилю кореляційний взаємозв'язок визначено зі статистично значущою достовірністю з показниками стрибку у довжину з місця з двох ніг (r=0,64; p<0,05), бігу на 30 м (r=0,61; p<0,01), бігу на 100 м (r=0,60; p<0,05), стрибків зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв (r=0,61; p<0,05), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (r=0,62; p<0,05) та підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на животі (r=0,59; p<0,05) (табл. 5.5).

У силі прямих ударів руками спортсменів хортингу «Двобій» «борцівського» тактичного стилю кореляційний взаємозв'язок встановлено з статистично значущою достовірністю з показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі (r=0,85; p<0,01), підтягуванні на поперечині (r=0,64; p<0,05), стрибку у довжину з місця з двох ніг (r=0,56; p<0,05), бігу на 30 м та підійманні тулуба із положення лежачі на спині (відповідно r=0,55; p<0,05; та r=0,63; p<0,05).

Сила бокових ударів руками кваліфікованих спортсменів-хортингістів «борцівського» тактичного стилю достовірно корелює з показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі (r=0,63; p<0,05), підтягуванні на поперечині (r=0,76; p<0,01), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (r=0,68; p<0,05).

Сила ударів руками знизу, кваліфікованих хортингістів «борцівського» тактичного стилю ведення поєдинку має достовірну кореляційну залежність із показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі (r=0,60; p<0,05), підтягуванні на поперечині (r=0,63; p<0,05), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (відповідно r=0,61; p<0,05) (табл.5.6).

Таблиця 5.6 – Взаємозв'язок між силою ударів та показниками загальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів хортингу «Двобій» «борцівського» тактичного стилю ведення поєдинку (n=9)

Показники СФП / Показники ЗФП	Сила прямих ударів руками	Сила бокових ударів руками	Сила ударів руками знизу	Сила прямих ударів ногами	Сила кругових ударів ногами	Сила ударів ногами убік
Згинання і розгинання рук в упорі лежачі, разів	**0,85**	**0,63**	**0,60**	0,21	0,27	0,24
Підтягування на поперечині, разів	**0,64**	**0,76**	**0,63**	0,15	0,21	0,27
Стрибок у довжину з місця з двох ніг, см	**0,56**	0,43	0,45	**0,75**	**0,62**	**0,65**
Біг на 30 м, с	**0,55**	0,40	0,45	**0,78**	**0,61**	**0,60**
Біг на 100 м, с	0,47	0,37	0,36	**0,63**	**0,60**	**0,58**
Човниковий біг 4 х 9 м. с	0,30	0,43	0,35	**0,58**	**0,60**	**0,56**
Стрибки зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв, разів	0,40	0,36	0,30	**0,62**	**0,60**	**0,57**
Нахили тулуба вперед, стоячи на гімнастичній лаві, см	0,21	0,17	0,14	0,37	0,40	0,32
Біг на 3000 м, хв	0,32	0,31	0,27	0,35	0,45	0,40
Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на спині, разів	**0,63**	**0,68**	**0,61**	**0,69**	**0,63**	**0,58**
Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на животі, разів	0,49	0,40	0,47	**0,62**	**0,61**	**0,58**
Біг на 1500 м, хв	0,37	0,40	0,36	0,40	0,42	0,37

Сила прямих ударів ногами кваліфікованих спортсменів з хортингу «Двобій» «борцівського» тактичного стилю статистично достовірно корелює з показниками стрибку у довжину з місця з двох ніг ($r=0,75$; $p<0,01$), бігу на 30 м ($r=0,78$; $p<0,05$), бігу на 100 м ($r=0,63$; $p<0,05$), човникового бігу 4 х 9 м ($r=0,58$; $p<0,05$), стрибків зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв ($r=0,62$; $p<0,05$), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині ($r=0,69$; $p<0,01$) та підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на животі ($r=0,62$; $p<0,05$).

Сила кругових ударів ногами кваліфікованих спортсменів-хортингістів «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку корелює із показниками у стрибку у довжину з місця з двох ніг ($r=0,62$; $p<0,05$), бігу на 30 м ($r=0,61$; $p<0,05$), бігу на 100 м ($r=0,60$; $p<0,05$), човникового бігу 4 х 9 м ($r=0,60$; $p<0,05$), стрибків зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв ($r=0,60$; $p<0,05$), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині ($r=0,63$; $p<0,05$) та підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на животі ($r=0,61$; $p<0,05$).

У силі ударів ногами убік спортсменів з хортингу змагального розділу «Двобій» «борцівського» тактичного стилю кореляційний взаємозв'язок визначено зі статистично значущою достовірністю з показниками стрибку у довжину з місця з двох ніг ($r=0,65$; $p<0,05$), бігу на 30 м ($r=0,60$; $p<0,01$), бігу на 100 м ($r=0,58$; $p<0,05$), стрибків зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв ($r=0,61$; $p<0,05$), човникового бігу 4 х 9 м ($r=0,56$; $p<0,05$), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині ($r=0,58$; $p<0,05$) та підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на животі ($r=0,58$; $p<0,05$) (табл. 5.6).

Як свідчать отримані результати кореляції, ефективність використання зазначених вправ незначна, тому необхідно залучити в тренувальний процес вправи, що за структурою рухів і зусиль відповідають змагальним рухам спортсменів, в тому числі і різним тактичним стилям ведення поєдинку.

5.2. Визначення кореляційної залежності між показниками загальної та спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів козацького двобою та хортингу з урахуванням різних тактичних стилів ведення поєдинку

Вправи загальної фізичної підготовки є базовими для спеціальної фізичної підготовленості і використовуються у кваліфікованих спортсменів, як правило, на початку підготовчого періоду, а також для покращення функціональних можливостей після великих навантажень. Тому важливо визначення взаємозв'язку вправ загальної фізичної підготовки для формування спеціальної рухової діяльності, як базової основи спеціальної змагальної діяльності.

Проведені дослідження дозволили встановити різні рівні кореляційного взаємозв'язку вправ загальної та спеціальної підготовки в козацькому двобої у змагальному розділі «Борня 1» різних тактичних стилів ведення поєдинку (табл. 5.7). Так, у єдиноборців «ігрового» тактичного стилю використання в тренувальному процесі вправи «згинання і розгинання рук в упорі лежачі» сприяло підвищенню показників прямих ударів руками по мішку за 4 с ($r=0,75$), прямих ударів по мішку за 15 с ($r=0,78$; $p<0,01$), проходам в ноги за 15 с ($r=0,55$; $p<0,05$), динамометрії кисті ведучої руки ($r=0,56$; $p<0,05$), та прямому удару по мішку за 3 хв ($r=0,78$; $p<0,01$). Виконання підтягуваній на поперечині сприяє покращення показників прямих ударів руками по мішку за 4 с ($r=0,52$; $p<0,05$), прямих ударів по мішку за 15 с ($r=0,54$; $p<0,05$), проходу в ноги за 15 с ($r=0,61$; $p<0,05$), динамометрії кисті ведучої руки ($r=0,76$; $p<0,01$).

Підіймання тулубу з положення лежачі на спині корелює з: показниками повторних кругових ударів ногами на рівень тулуба за 15 с ($r=0,52$; $p<0,05$), проходам в ноги за 15 с ($r=0,67$; $p<0,05$), «забіганням на мосту» навколо голови 5 разів вправо і вліво ($r=0,54$; $p<0,05$), повторним круговим ударам на рівень тулуба за 1 хв ($r=0,56$; $p<0,05$).

Інші загально-фізичні вправи менше, в поодиноких випадках впливають на підвищення рівня спеціально-підготовчих вправ (табл. 5.7).

Таблиця 5.7 – Взаємозв'язок між спеціальною фізичною підготовленістю та показниками загальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів козацького двобою «Борня 1» «ігрового» тактичного стилю ведення поєдинку (n=12)

Показники СФП / Показники ЗФП	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Згинання і розгинання рук в упорі лежачі, разів	**0,75**	**0,78**	0,13	**0,55**	0,42	**0,56**	**0,78**	0,18	0,15
Підтягування на поперечині, разів	**0,52**	**0,54**	0,12	**0,61**	0,40	**0,76**	0,45	0,17	0,13
Стрибок у довжину з місця з двох ніг, см	0,45	0,36	0,37	**0,52**	0,17	0,12	0,22	0,24	0,34
Біг на 30 м, с	0,34	0,41	**0,52**	0,35	0,15	0,12	0,46	**0,52**	0,41
Біг на 100 м, с	0,28	0,46	0,47	0,28	0,12	0,13	**0,52**	**0,58**	0,45
Човниковий біг 4 х 9 м. с	0,32	0,35	0,32	0,44	0,15	0,18	0,32	0,35	0,47
Стрибки зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв, разів	0,35	0,37	0,41	0,28	0,12	0,22	0,30	0,42	**0,88**
Нахили тулуба вперед, стоячи на гімнастичній лаві, см	0,12	0,12	0,17	**0,54**	0,46	0,10	0,12	0,17	0,14
Біг на 3000 м, хв	0,15	0,28	0,12	0,15	0,13	0,12	0,29	0,27	0,41
Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на спині, разів	0,37	0,40	**0,52**	**0,67**	**0,54**	0,28	0,45	**0,56**	0,15
Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на животі, разів	0,32	0,28	0,44	**0,65**	**0,64**	0,24	0,37	0,48	0,12
Біг на 1500 м, хв	0,18	0,22	0,13	0,27	0,14	0,13	0,45	0,42	**0,52**

1. Прямі удари руками по мішку за 4 с, разів
2. Прямі удари руками по мішку за 15 с, разів
3. Повторні колові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с. разів
4. Прохід в ноги за 15 с, разів
5. «Забігання на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво, с

6. Динамометрія м’язів кисті ведучої руки, кг
7. Прямі удари руками по мішку за 3 хв, разів
8. Повторні колові удари ногами на рівень тулуба за 1хв, разів
9. Стрибкі зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв, разів

У спортсменів козацького двобою змагального розділу «Борня 1» «темпового» тактичного стилю ведення поєдинку найбільший вплив на ефективність виконання спеціальних вправ мають вправи (табл. 5.8): згинання і розгинання рук в упорі лежачі на прямі удари руками по мішку за 4 с ($r=0,79$; $p<0,01$) та за 15 с ($r=0,80$; $p<0,01$), проходи в ноги за 15 с ($r=0,57$; $p<0,05$), динамометрія м’язів ведучої руки ($r=0,52$; $p<0,05$), прямі ударів по мішку за 3 хв ($r=0,80$; $p<0,01$). Підіймання тулуба з вихідного положення лежачі на спині корелює з: повторними коловими ударами ногами на рівень тулуба за 15 с ($r=0,54$; $p<0,05$), проходам в ноги за 15 с ($r=0,63$; $p<0,05$), «забіганням на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво ($r=0,63$; $p<0,05$), повторними коловими ударами ногами на рівень тулуба за 1 хв ($r=0,54$; $p<0,05$).

Інші вправи менше в одному або двох випадках мають середній рівень кореляції (табл. 5.8).

Таблиця 5.8 – Взаємозв’язок між спеціальною фізичною підготовленістю та показниками загальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів козацького двобою «Борня 1» «темпового» тактичного стилю ведення поєдинку (n=10)

Показники СФП / Показники ЗФП	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Згинання і розгинання рук в упорі лежачі, разів	**0,79**	**0,80**	0,12	**0,57**	0,40	**0,52**	**0,80**	0,15	0,17
Підтягування на поперечині, разів	0,48	**0,52**	0,13	**0,58**	0,35	**0,70**	0,38	0,15	0,15
Стрибок у довжину з місця з двох ніг, см	0,41	0,40	0,33	**0,53**	0,22	0,12	0,17	0,26	0,40
Біг на 30 м, с	0,42	0,48	**0,56**	0,41	0,18	0,12	0,38	**0,55**	0,45
Біг на 100 м, с	0,35	**0,54**	**0,52**	0,25	0,13	0,13	0,47	**0,62**	0,48

Продовж. табл. 5.8

Показники СФП / Показники ЗФП	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Човниковий біг 4 х 9 м. с	0,35	0,33	0,35	0,40	0,18	0,10	0,29	0,39	0,42
Стрибки зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв, разів	0,30	0,35	0,42	0,20	0,12	0,12	0,38	0,47	**0,90**
Нахили тулуба вперед, стоячи на гімнастичній лаві, см	0,13	0,13	0,15	**0,52**	0,42	0,09	0,10	0,15	0,12
Біг на 3000 м, хв	0,12	0,15	0,12	0,12	0,15	0,11	0,25	0,36	0,44
Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на спині, разів	0,33	0,38	**0,54**	**0,63**	**0,63**	0,25	0,33	**0,54**	0,17
Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на животі, разів	0,28	0,35	0,48	**0,58**	**0,71**	0,23	0,24	**0,52**	0,15
Біг на 1500 м, хв	0,15	0,20	0,14	0,16	0,15	0,12	0,48	0,45	**0,55**

1. Прямі удари руками по мішку за 4 с, разів.
2. Прямі удари руками по мішку за 15 с, разів.
3. Повторні колові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с. разів.
4. Прохід в ноги за 15 с, разів.
5. «Забігання на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво, с.
6. Динамометрія м’язів кисті ведучої руки, кг.
7. Прямі удари руками по мішку за 3 хв, разів.
8. Повторні колові удари ногами на рівень тулуба за 1хв, разів.
9. Стрибкі зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв, разів.

Дещо інші дані отримано між показниками спеціальної фізичної підготовленості та загальної фізичної підготовленості кваліфікованих єдиноборців козацького двобою змагального розділу «Герць 3» різних тактичних стилів ведення поєдинку (табл. 5.9 і 5.10).

Враховуючи специфіку змагальної діяльності в козацькому двобої у змагальному розділі «Герць 3» у спортсменів «ударного» тактичного стилю

встановлено найбільший кореляційний вплив у підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині і повторних кругових ударах ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с (r=0,52; p<0,05), проходах в ноги за 15 с (r=0,59; p<0,05), повторних колових ударах ногами по мішку на рівень тулуба за 1 хв (r=0,55; p<0,05); підійманні тулуба з вихідного положення лежачі на животі і повторних колових ударах ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с (r=0,55; p<0,05), проходах в ноги за 15 с (r=0,65; p<0,05), «забіганню на мосту» навколо голови 5 разів вправо і вліво (r=0,64; p<0,05), повторних колових ударах ногами по мішку на рівень тулуба за 1 хв (r=0,52; p<0,05) (табл. 5.9).

Таблиця 5.9 – Взаємозв'язок між спеціальною фізичною підготовленістю та показниками загальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів козацького двобою «Герць 3» «ударного» тактичного стилю ведення поєдинку (n=12)

Показники СФП / Показники ЗФП	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Згинання і розгинання рук в упорі лежачі, разів	**0,82**	**0,82**	0,12	0,43	0,37	0,47	**0,81**	0,12	0,20
Підтягування на поперечині, разів	0,45	0,47	0,14	**0,55**	0,42	**0,78**	0,47	0,12	0,10
Стрибок у довжину з місця з двох ніг, см	0,38	0,33	0,30	**0,53**	0,15	0,20	0,23	0,25	0,32
Біг на 30 м, с	0,30	0,35	**0,53**	0,31	0,13	0,12	0,43	0,44	**0,52**
Біг на 100 м, с	0,25	0,48	0,43	0,22	0,13	0,12	0,41	**0,54**	**0,52**
Човниковий біг 4 х 9 м. с	0,30	0,35	0,33	0,47	0,18	0,15	0,31	0,35	0,45
Стрибки зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв, разів	0,28	0,34	0,44	0,26	0,13	0,11	0,45	0,44	**0,87**
Нахили тулуба вперед, стоячи на гімнастичній лаві, см	0,10	0,12	0,21	**0,52**	0,41	0,10	0,13	0,15	0,11
Біг на 3000 м, хв	0,10	0,20	0,14	0,23	0,18	0,12	0,35	0,31	**0,52**
Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на спині, разів	0,35	0,37	**0,52**	**0,63**	**0,59**	0,26	0,23	**0,55**	0,18
Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на животі, разів	0,33	0,35	**0,52**	**0,65**	**0,62**	0,25	0,41	**0,53**	0,22
Біг на 1500 м, хв	0,20	0,25	0,17	0,28	0,30	0,12	0,48	0,45	**0,52**

1. Прямі удари руками по мішку за 4 с, разів.
2. Прямі удари руками по мішку за 15 с, разів.
3. Повторні кругові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с. разів.
4. Прохід в ноги за 15 с, разів.
5. «Забігання на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво, с.
6. Динамометрія м'язів кисті ведучої руки, кг.
7. Прямі удари руками по мішку за 3 хв, разів.
8. Повторні кругові удари ногами на рівень тулуба за 1хв, разів.
9. Стрибкі зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв, разів.

Спортсмени «борцівського» тактичного стилю мають значні кореляційні зв'язки з вправами для розвитку силових якостей, а саме: згинання і розгинання рук в упорі лежачі впливає на виконання прямих ударів по мішку за 4 с ($r=0,75$; $p<0,01$) та удари руками по мішку за 15 с ($r=0,79$; $p<0,01$), проходи у ноги за 15 с ($r=0,52$; $p<0,05$), динамометрію м'язів ведучої руки ($r=0,53$; $p<0,05$) та прямі удари по мішку за 3 хв ($r=0,75$; $p<0,01$).

Також використання вправ піднімання тулуба з вихідного положення лежачі на спині та животі впливає на повторні кругові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с ($r=0,61$; $p<0,05$ та $r=0,55$; $p<0,05$ відповідно), прохід в ноги за 15 с ($r=0,54$; $p<0,05$ і 0,60; $p<0,05$), «забігання на мосту» навколо голови 5 разів вправо і вліво ($r=0,60$; $p<0,05$ і $r=0,64$; $p<0,05$), повторні кругові удари ногами на рівень тулуба за 1 хв ($r=0,53$; $p<0,05$ і $r=0,52$; $p<0,05$).

В окремих випадках також встановлено середній рівень ефективності використання підтягування на поперечині, бігу на 30 м, 100 м і 1500 м для покращення окремих показників спеціальної підготовленості (табл. 5.10).

Таблиця 5.10 – Взаємозв'язок між спеціальною фізичною підготовленістю та показниками загальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів козацького двобою «Герць 3» «борцівського» тактичного стилю ведення поєдинку (n=10)

Показники СФП / Показники ЗФП	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Згинання і розгинання рук в упорі лежачі, разів	**0,75**	**0,79**	0,13	**0,52**	0,36	**0,53**	**0,75**	0,14	0,12
Підтягування на поперечині, разів	0,39	**0,52**	0,12	**0,53**	0,37	**0,74**	0,35	0,19	0,13
Стрибок у довжину з місця з двох ніг, см	0,37	0,34	**0,52**	0,20	0,12	0,15	0,14	0,23	0,44
Біг на 30 м, с	0,40	0,46	**0,55**	0,42	0,15	0,35	0,33	**0,52**	0,42
Біг на 100 м, с	0,35	**0,52**	**0,52**	0,31	0,18	0,18	0,39	**0,54**	0,45
Човниковий біг 4 х 9 м. с	0,32	0,35	0,38	0,41	0,16	0,12	0,27	0,36	0,40
Стрибки зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв, разів	0,31	0,36	0,40	0,19	0,11	0,13	0,42	0,45	**0,87**
Нахили тулуба вперед, стоячи на гімнастичній лаві, см	0,12	0,13	0,17	**0,53**	0,40	0,10	0,11	0,15	0,12
Біг на 3000 м, хв	0,10	0,14	0,11	0,12	0,15	0,11	0,33	0,43	0,48
Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на спині, разів	0,29	0,40	0,61	0,54	0,60	0,31	0,33	**0,53**	0,21
Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на животі, разів	0,28	0,41	**0,55**	**0,60**	**0,64**	0,28	0,35	**0,52**	0,20
Біг на 1500 м, хв	0,15	0,23	0,15	0,35	0,31	0,15	0,45	**0,52**	**0,54**

1. Прямі удари руками по мішку за 4 с, разів.

2. Прямі удари руками по мішку за 15 с, разів.

3. Повторні кругові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с. разів.

4. Прохід в ноги за 15 с, разів.

5. «Забігання на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво, с.

6. Динамометрія м’язів кисті ведучої руки, кг.

7. Прямі удари руками по мішку за 3 хв, разів.

8. Повторні кругові удари ногами на рівень тулуба за 1хв, разів.

9. Стрибки зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв, разів.

Встановлено кореляційний зв'язок елементів спеціальної фізичної підготовленості з результатами вправ загальної фізичної підготовки кваліфікованих спортсменів хортингу змагального розділу «Двобій» різних тактичних стилів ведення поєдинку.

Підвищення показників загальної фізичної підготовленості впливає на рівень виконання спеціальних вправ єдиноборців з хортингу «Двобій» «ударного» тактичного стилю (табл. 5.11).

Згинання і розгинання рук в упорі лежачі корелює з прямими ударами руками по мішку за 4 с ($r=0,80$; $p<0,01$) і за 15 с ($r=0,82$; $p<0,01$) та повторними коловим ударами ногами по мішку на рівень тулуба за 1 хв ($r=0,82$; $p<0,01$).

Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на спині та животі корелює з повторними круговими ударами ногами по мішку на рівні тулуба за 15 с ($r=0,54$ і $r=0,53$; $p<0,05$ відповідно), проходами в ноги за 15 с ($r=0,62$ і $r=0,64$; $p<0,05$ відповідно), «забіганням на мосту» навколо голови 5 разів вправо і вліво ($r=0,60$ і $r=0,62$; $p<0,05$ відповідно), повторними круговими ударами ногами по мішку на рівні тулуба за 15 хв ($r=0,56$ і $r=0,54$; $p<0,05$) (табл. 5.11).

Таблиця 5.11 – Взаємозв'язок між спеціальною фізичною підготовленістю та показниками загальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів хортингу «Двобій» «ударного» тактичного стилю ведення поєдинку (n=13)

Показники СФП / Показники ЗФП	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Згинання і розгинання рук в упорі лежачі, разів	**0,80**	**0,82**	0,14	0,40	0,38	0,45	**0,82**	0,13	0,18
Підтягування на поперечині, разів	0,40	0,44	0,15	**0,53**	0,40	**0,75**	0,45	0,14	0,12
Стрибок у довжину з місця з двох ніг, см	0,35	0,31	0,32	**0,52**	0,20	0,22	0,24	0,27	0,34
Біг на 30 м, с	0,31	0,35	**0,54**	0,30	0,14	0,12	0,40	0,46	**0,54**
Біг на 100 м, с	0,27	0,43	0,45	0,25	0,12	0,14	0,38	**0,57**	**0,60**
Човниковий біг 4 х 9 м. с	0,30	0,33	0,32	**0,52**	0,20	0,14	0,32	0,35	0,40
Стрибки зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв, разів	0,28	0,35	0,40	0,28	0,12	0,11	0,47	0,45	**0,89**
Нахили тулуба вперед, стоячи на гімнастичній лаві, см	0,11	0,13	0,20	**0,52**	0,39	0,12	0,13	0,15	0,12
Біг на 3000 м, хв	0,11	0,17	0,12	0,22	0,15	0,14	0,37	0,31	**0,56**
Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на спині, разів	0,33	0,35	**0,54**	**0,62**	**0,60**	0,25	0,21	**0,56**	0,20
Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на животі, разів	0,34	0,35	**0,53**	**0,64**	**0,62**	0,24	0,40	**0,54**	0,22
Біг на 1500 м, хв	0,22	0,24	0,18	0,30	0,11	0,32	**0,52**	0,46	**0,54**

1. Прямі удари руками по мішку за 4 с, разів.
2. Прямі удари руками по мішку за 15 с, разів .
3. Повторні кругові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с. разів.
4. Прохід в ноги за 15 с, разів.
5. «Забігання на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво, с.
6. Динамометрія м'язів кисті ведучої руки, кг.
7. Прямі удари руками по мішку за 3 хв, разів.
8. Повторні кругові удари ногами на рівень тулуба за 1хв, разів.

9. Стрибкі зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв, разів.

Натомість у спортсменів «борцівського» тактичного стилю ведення поєдинку в більшій мірі «згинання і розгинання рук в упорі лежачі» впливає на показники прямих ударів руками по мішку за 4 с ($r=0,73$; $p<0,01$) та за 15 с ($r=0,77$; $p<0,01$), проходів в ноги за 15 с ($r=0,54$; $p<0,05$), динамометрії м'язів кісті ведучої руки ($r=0,54$; $p<0,05$) та прямих ударів руками по мішку за 3 хв ($r=0,75$; $p<0,01$) (табл. 5.12).

Таблиця 5.12 – Взаємозв'язок між спеціальною фізичною підготовленістю та показниками загальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів хортингу «Двобій» «борцівського» тактичного стилю ведення поєдинку (n=13)

Показники СФП / Показники ЗФП	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Згинання і розгинання рук в упорі лежачі, разів	**0,73**	**0,77**	0,14	**0,53**	0,35	**0,54**	**0,75**	0,12	0,14
Підтягування на поперечині, разів	0,32	0,45	0,12	**0,53**	0,35	**0,75**	0,34	0,19	0,14
Стрибок у довжину з місця з двох ніг, см	0,35	0,35	**0,58**	0,21	0,12	0,14	0,15	0,24	0,45
Біг на 30 м, с	0,38	0,44	0,52	0,43	0,14	0,33	0,32	**0,53**	0,39
Біг на 100 м, с	0,35	**0,52**	**0,54**	0,32	0,15	0,17	0,38	**0,55**	0,45
Човниковий біг 4 х 9 м. с	0,30	0,35	0,33	0,40	0,15	0,12	0,28	0,35	0,38
Стрибки зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв, разів	0,32	0,35	0,38	0,17	0,12	0,11	0,40	0,42	**0,84**
Нахили тулуба вперед, стоячи на гімнастичній лаві, см	0,11	0,12	0,15	**0,52**	0,38	0,11	0,11	0,15	0,12
Біг на 3000 м, хв	0,11	0,14	0,12	0,12	0,15	0,12	0,32	0,40	0,44
Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на спині, разів	0,30	0,35	**0,53**	**0,60**	**0,60**	0,25	0,23	**0,54**	0,15
Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на животі, разів	0,30	0,32	**0,54**	**0,63**	**0,64**	0,25	0,40	**0,52**	0,20
Біг на 1500 м, хв	0,21	0,25	0,15	0,24	0,28	0,12	0,48	0,44	**0,53**

1. Прямі удари руками по мішку за 4 с, разів.
2. Прямі удари руками по мішку за 15 с, разів.
3. Повторні кругові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с. разів.
4. Прохід в ноги за 15 с, разів.
5. «Забігання на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво, с.
6. Динамометрія м’язів кисті ведучої руки, кг.
7. Прямі удари руками по мішку за 3 хв, разів.
8. Повторні кругові удари ногами на рівень тулуба за 1хв, разів.
9. Стрибкі зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв, разів.

На показники у повторних кругових ударів ногами по мішку на рівень тулубу за 1 хв впливає використання бігу на 30 м ($r=0,53$; $p<0,05$) і 100 м ($r=0,55$; $p<0,05$), підіймання тулуба з вихідного положення лежачі на спині ($r=0,54$; $p<0,05$) та на животі ($r=0,52$; $p<0,05$).

Таким чином при побудові тренувального процесу кваліфікованих спортсменів в українських національних видах єдиноборств доцільно розглядати загально-підготовчі вправи, що мають кореляційну залежність з окремими спеціально-підготовчими вправами, як базовою основою при їх застосуванні в окремих структурних компонентах системи річної підготовки.

5.3. Дослідження кореляційної залежності між силою ударів та психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів козацького двобою та хортингу з урахуванням різних тактичних стилів ведення поєдинку

У силі прямих ударів руками спортсменів козацького двобою змагального розділу «Борня 1», тактичного стилю «ігровик», кореляційний взаємозв’язок встановлено з статистично значущою достовірністю з психофізіологічними показниками: ефективності роботи ($r=0,53$; $p<0,05$), часі

простої реакції на світло (r=0,53; p<0,05), часі реакції на предмет, що рухається (r=0,78; p<0,01), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенні уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,63; p<0,05; r=0,67; p<0,05).

Сила бокових ударів руками спортсменів «ігрового» тактичного стилю корелює з показниками ефективності роботи (r=0,57; p<0,05), ступені впрацьованості (r=0,59; p<0,05), психічної стійкості (r=0,59; p<0,05), показником рівня самооцінки сили волі (r=0,52; p<0,05) та переключення уваги за тестом Бурдона (r=0,56; p<0,05).

Сила ударів руками знизу, козацького двобою «Борня 1», «ігровиків», корелює із показниками ефективності роботи (r=0,55; p<0,05), психічної стійкості (r=0,52; p<0,05), показником рівня самооцінки сили волі (r=0,54; p<0,05) та концентрації уваги за тестом Бурдона (r=0,52; p<0,05) (табл.5.13).

Таблиця 5.13 – Взаємозв'язок між силою ударів та психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів козацького двобою «Борня 1» «ігрового» тактичного стилю ведення поєдинку (n=12)

Показники СФП / Показники ЗФП	Сила прямих ударів руками	Сила бокових ударів руками	Сила ударів руками знизу	Сила прямих ударів ногами	Сила кругових ударів ногами	Сила ударів ногами убік
Ефективність роботи, у. о.	**0,53**	**0,57**	**0,55**	**0,61**	**0,57**	**0,52**
Ступінь впрацьованості, у. о.	0,42	**0,59**	0,45	0,45	**0,60**	0,44
Психічна стійкість, у. о.	0,45	**0,59**	**0,52**	0,41	**0,62**	0,48
Час простої реакції на світло, с	**0,59**	0,43	0,45	**0,61**	0,45	**0,55**
Час реакції на предмет, що рухається, с	**0,78**	0,43	0,42	**0,75**	0,40	**0,57**
Показник рівня самооцінки сили волі у. о.	0,37	**0,52**	**0,54**	0,41	**0,57**	**0,53**
Теппінг тест, рухів $с^{-1}$	0,42	0,47	0,40	0,29	0,38	0,27
Концентрація уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,63**	0,41	**0,52**	**0,65**	0,38	**0,54**
Переключення уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,67**	**0,56**	0,45	**0,67**	**0,53**	**0,55**

Сила прямих ударів ногами кваліфікованих спортсменів козацького двобію «Борня 1» «ігрового» тактичного стилю статистично достовірно корелює з ефективністю роботи (r=0,61; p<0,05), часом простої реакції на світло (r=0,61; p<0,05), часом реакції на предмет, що рухається (r=0,75; p<0,01), концентрацією уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,65 та r=0,67; p<0,05).

Сила кругових ударів ногами спортсменів козацького двобою «ігрового» тактичного стилю корелює із показниками ефективності роботи (r=0,57; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,60; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,62; p<0,05), показником рівня самооцінки волі (r=0,57; p<0,05) та переключенням уваги за тестом Бурдона (r=0,53; p<0,05).

У силі ударів ногами убік спортсменів козацького двобою тактичного стилю «ігровик», кореляційний взаємозв'язок встановлено зі статистично значущою достовірністю з показниками ефективності роботи (r=0,52; p<0,05), часом простої реакції на світло (r=0,55; p<0,05), часом простої реакції на предмет, що рухається (r=0,57; p<0,05), показником рівня самооцінки волі (r=0,53; p<0,05), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,54 та r=0,55; p<0,05) (табл. 5.13).

У силі прямих ударів руками кваліфікованих спортсменів козацького двобою «Борня 1», «темпового» тактичного стилю, кореляційний взаємозв'язок встановлено з статистично значущою достовірністю з наступними психофізіологічними показниками: ефективністю роботи (r=0,52; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,52; p<0,05), часом простої реакції на світло (r=0,62; p<0,05), часом реакції на предмет, що рухається (r=0,76; p<0,01), теппінг тестом (r=0,65; p<0,05), а також концентрацією уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,73 та r=0,75; p<0,01). Сила бокових ударів руками спортсменів козацького двобію «темпового» тактичного стилю корелює з показниками ефективності роботи (r=0,56; p<0,05), ступені впрацьованості (r=0,57; p<0,05), психічної стійкості (r=0,62; p<0,05), часу простої реакції на світло (r=0,58; p<0,05), часу реакції на

предмет, що рухається (r=0,57; p<0,05), теппінг тесту (r=0,55; p<0,05), та переключення уваги за тестом Бурдона (r=0,55; p<0,05). Сила ударів руками знизу кваліфікованих спортсменів козацького двобію «Борня 1», «темповиків», корелює із показниками ефективності роботи (r=0,53; p<0,05), психічної стійкості (r=0,53; p<0,05), часу простої реакції на світло (r=0,50; p<0,05), часу реакції на предмет, що рухається (r=0,56; p<0,05), показником рівня самооцінки сили волі (r=0,64; p<0,05) теппінг тесту (r=0,53; p<0,05) та переключення уваги за тестом Бурдона (r=0,52; p<0,05) (табл.5.14).

Таблиця 5.14 – Взаємозв'язок між силою ударів та психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів козацького двобою «Борня 1» «темпового» тактичного стилю ведення поєдинку (n=10)

Показники СФП / Показники ЗФП	Сила прямих ударів руками	Сила бокових ударів руками	Сила ударів руками знизу	Сила прямих ударів ногами	Сила кругових ударів ногами	Сила ударів ногами убік
Ефективність роботи, у. о.	**0,52**	**0,56**	**0,53**	**0,57**	**0,55**	**0,52**
Ступінь впрацьованості, у. о.	0,45	**0,57**	0,43	0,47	**0,55**	0,43
Психічна стійкість, у. о.	**0,52**	**0,62**	**0,53**	**0,57**	**0,53**	0,35
Час простої реакції на світло, с	**0,62**	**0,58**	**0,53**	**0,68**	**0,53**	**0,54**
Час реакції на предмет, що рухається, с	**0,76**	**0,57**	**0,56**	**0,78**	**0,56**	**0,61**
Показник рівня самооцінки сили волі у. о.	0,48	0,46	**0,64**	0,43	**0,56**	0,39
Теппінг тест, рухів $с^{-1}$	**0,65**	**0,55**	**0,53**	**0,55**	**0,61**	**0,52**
Концентрація уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,73**	0,46	0,45	**0,71**	0,45	**0,68**
Переключення уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,75**	**0,55**	**0,57**	**0,72**	**0,56**	**0,73**

Сила прямих ударів ногами кваліфікованих спортсменів козацького двобою «Борня 1» «темпового» тактичного стилю статистично достовірно корелює з ефективністю роботи (r=0,57; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,57; p<0,05), часом простої реакції на світло (r=0,68; p<0,05), часом реакції на

предмет, що рухається (r=0,78; p<0,01), теппінг тестом (r=0,55; p<0,05), концентрацією уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,71 та r=0,72; p<0,01).

Сила кругових ударів ногами спортсменів козацького двобію «темпового» тактичного стилю корелює із показниками ефективності роботи (r=0,55; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,55; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,53; p<0,05), часом простої реакції на світло (r=0,53; p<0,05), часом реакції на предмет, що рухається (r=0,56; p<0,05), показником рівня самооцінки волі (r=0,56; p<0,05), теппінг тестом (r=0,61; p<0,05), та переключенням уваги за тестом Бурдона (r=0,56; p<0,05).

У силі ударів ногами убік спортсменів козацького двобою змагального розділу «Борня 1» тактичного стилю «темповик», кореляційний взаємозв'язок встановлено зі статистично значущою достовірністю з показниками ефективності роботи (r=0,52; p<0,05), часом простої реакції на світло (r=0,54; p<0,05), часом простої реакції на предмет, що рухається (r=0,61; p<0,05), теппінг тестом (r=0,52; p<0,05), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,68; p<0,05 та r=0,73; p<0,01) (табл. 5.14).

У силі прямих ударів руками кваліфікованих спортсменів козацького двобію змагального розділу «Герць 3», «ударного» тактичного стилю, кореляційний взаємозв'язок встановлено з статистично значущою достовірністю з наступними психофізіологічними показниками: ефективності роботи (r=0,52; p<0,05), часі простої реакції на світло (r=0,75; p<0,01), часі реакції на предмет, що рухається (r=0,65; p<0,05), а також концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенні уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,71 r=0,75; p<0,01).

Сила бокових ударів руками спортсменів козацького двобою «Герць 3» «ударного» тактичного стилю корелює з показниками ефективності роботи (r=0,68; p<0,05), ступені впрацьованості (r=0,69; p<0,05) та психічної стійкості (r=0,65; p<0,05).

Сила ударів руками знизу кваліфікованих спортсменів козацького двобою змагального розділу «Герць 3», «ударного» тактичного стилю, корелює із показниками ефективності роботи ($r=0,62$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,53$; $p<0,05$), психічної стійкості ($r=0,52$; $p<0,05$), показником рівня самооцінки сили волі ($r=0,64$; $p<0,05$) (табл.5.15).

Таблиця 5.15 – Взаємозв'язок між силою ударів та психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів козацького двобою «Герць 3» «ударного» тактичного стилю ведення поєдинку (n=12)

Показники СФП / Показники ЗФП	Сила прямих ударів руками	Сила бокових ударів руками	Сила ударів руками знизу	Сила прямих ударів ногами	Сила кругових ударів ногами	Сила ударів ногами убік
Ефективність роботи, у. о.	**0,52**	**0,68**	**0,62**	0,47	**0,67**	0,46
Ступінь впрацьованості, у. о.	0,38	**0,69**	**0,67**	0,44	**0,67**	0,45
Психічна стійкість, у. о.	0,41	**0,65**	**0,52**	0,37	**0,67**	0,42
Час простої реакції на світло, с	**0,75**	0,44	0,42	**0,72**	0,45	**0,67**
Час реакції на предмет, що рухається, с	**0,65**	0,46	0,40	**0,66**	0,42	**0,64**
Показник рівня самооцінки сили волі у. о.	0,30	0,40	**0,62**	0,34	**0,57**	0,33
Теппінг тест, рухів $с^{-1}$	0,35	0,37	0,39	0,39	0,41	0,32
Концентрація уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,71**	0,48	0,43	**0,64**	0,46	**0,56**
Переключення уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,75**	0,42	0,45	**0,73**	0,40	**0,63**

Сила прямих ударів ногами кваліфікованих спортсменів козацького двобою «Герць» 3 «ударного» тактичного стилю статистично достовірно корелює з часом простої реакції на світло ($r=0,72$; $p<0,01$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,66$; $p<0,05$), концентрацією уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно $r=0,64$; $p<0,05$ та $r=0,73$; $p<0,01$).

Сила кругових ударів ногами спортсменів козацького двобою «Герць 3» «ударного» тактичного стилю корелює із показниками ефективності роботи ($r=0,67$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,67$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,67$; $p<0,05$) та показником рівня самооцінки волі ($r=0,57$; $p<0,05$).

У силі ударів ногами убік спортсменів козацького двобою змагального розділу «Герць 3» тактичного стилю визначеного як «темповий», кореляційний взаємозв'язок встановлено зі статистично значущою достовірністю з часом простої реакції на світло ($r=0,67$; $p<0,05$), часом простої реакції на предмет, що рухається ($r=0,64$; $p<0,05$), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно $r=0,56$; $p<0,05$ та $r=0,63$; $p<0,05$) (табл. 5.15).

У силі прямих ударів руками кваліфікованих спортсменів козацького двобою змагального розділу «Герць 3», «борцівського» тактичного стилю, кореляційний взаємозв'язок встановлено з статистично значущою достовірністю з наступними психофізіологічними показниками: ефективністю роботи ($r=0,53$; $p<0,05$), часом простої реакції на світло ($r=0,61$; $p<0,05$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,59$; $p<0,05$), а також концентрацією уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно $r=0,65$ та $r=0,69$; $p<0,05$).

Сила бокових ударів руками спортсменів козацького двобою «Герць 3» «борцівського» тактичного стилю корелює з показниками ефективності роботи ($r=0,71$; $p<0,01$), ступеню впрацьованості ($r=0,62$; $p<0,05$) та психічної стійкості ($r=0,64$; $p<0,05$).

Сила ударів руками знизу кваліфікованих спортсменів козацького двобою змагального розділу «Герць 3», «борцівського» тактичного стилю, корелює із показниками ефективності роботи ($r=0,65$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,60$; $p<0,05$), психічної стійкості ($r=0,68$; $p<0,05$), показником рівня самооцінки сили волі ($r=0,59$; $p<0,05$) (табл.5.16).

Таблиця 5.16 – Взаємозв'язок між силою ударів та психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів козацького двобою «Герць 3» «борцівського» тактичного стилю ведення поєдинку (n=10)

Показники СФП / Показники ЗФП	Сила прямих ударів руками	Сила бокових ударів руками	Сила ударів руками знизу	Сила прямих ударів ногами	Сила кругових ударів ногами	Сила ударів ногами убік
Ефективність роботи, у. о.	**0,53**	**0,71**	**0,65**	0,46	**0,56**	0,43
Ступінь впрацьованості, у. о.	0,35	**0,62**	**0,60**	0,34	**0,62**	0,42
Психічна стійкість, у. о.	0,39	**0,64**	**0,68**	0,33	**0,55**	0,34
Час простої реакції на світло, с	**0,61**	0,42	0,39	**0,57**	0,40	**0,59**
Час реакції на предмет, що рухається, с	**0,59**	0,43	0,46	**0,62**	0,44	**0,52**
Показник рівня самооцінки сили волі у. о.	0,32	0,42	**0,59**	0,32	**0,54**	0,35
Теппінг тест, рухів $с^{-1}$	0,31	0,34	0,36	0,32	0,38	0,30
Концентрація уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,65**	0,45	0,32	**0,60**	0,39	**0,52**
Переключення уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,69**	0,39	0,41	**0,64**	0,42	**0,59**

Сила прямих ударів ногами кваліфікованих спортсменів козацького двобою змагального розділу «Герць» 3» «борцівського» тактичного стилю статистично достовірно корелює з часом простої реакції на світло ($r=0,57$; $p<0,05$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,62$; $p<0,05$), концентрацією уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно $r=0,60$ та $r=0,64$; $p<0,05$).

Сила кругових ударів ногами спортсменів козацького двобою «Герць 3» «ударного» тактичного стилю корелює із показниками ефективності роботи ($r=0,56$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,62$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,55$; $p<0,05$) та показником рівня самооцінки волі ($r=0,54$; $p<0,05$).

У силі ударів ногами убік спортсменів козацького двобію змагального розділу «Герць 3» тактичного стилю визначеного як «борцівський»,

кореляційний взаємозв'язок встановлено зі статистично значущою достовірністю з часом простої реакції на світло ($r=0,59$; $p<0,05$), часом простої реакції на предмет, що рухається ($r=0,52$; $p<0,05$), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно $r=0,52$ та $r=0,59$; $p<0,05$) (табл. 5.16).

У силі прямих ударів руками кваліфікованих спортсменів-хортингістів змагального розділу «Двобій», «ударного» тактичного стилю, кореляційний взаємозв'язок встановлено з статистично значущою достовірністю з наступними психофізіологічними показниками: ефективності роботи ($r=0,54$; $p<0,05$), психічної стійкості ($r=0,52$; $p<0,05$), часі простої реакції на світло ($r=0,73$; $p<0,01$), часі реакції на предмет, що рухається ($r=0,67$; $p<0,05$), а також концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенні уваги за тестом Бурдона (відповідно $r=0,72$ та $r=0,75$; $p<0,01$).

Сила бокових ударів руками спортсменів-хортингістів «Двобій» «ударного» тактичного стилю корелює з показниками ефективності роботи ($r=0,70$; $p<0,01$), ступеня впрацьованості ($r=0,68$; $p<0,05$) та психічної стійкості ($r=0,66$; $p<0,05$).

Сила ударів руками знизу кваліфікованих хортингістів змагального розділу «Двобій», «ударного» тактичного стилю, корелює із показниками ефективності роботи ($r=0,65$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,65$; $p<0,05$), психічної стійкості ($r=0,55$; $p<0,05$), показником рівня самооцінки сили волі ($r=0,56$; $p<0,05$).

Сила прямих ударів ногами кваліфікованих спортсменів з хортингу змагального розділу «Двобій» «ударного» тактичного стилю статистично достовірно корелює з ефективністю роботи ($r=0,52$; $p<0,05$), ступеню впрацьованості ($r=0,52$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,53$; $p<0,05$), часом простої реакції на світло ($r=0,70$; $p<0,01$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,68$; $p<0,05$), концентрацією уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно $r=0,67$; $p<0,05$ та $r=0,74$; $p<0,01$).

Сила кругових ударів ногами спортсменів-хортингістів змагального розділу «Двобій» «ударного» тактичного стилю корелює із показниками ефективності роботи ($r=0,67$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,53$;

p<0,05), психічною стійкістю (r=0,65; p<0,05) та показником рівня самооцінки волі (r=0,54; p<0,05) (табл.5.17).

Таблиця 5.17 – Взаємозв'язок між силою ударів та психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів з хортингу «Двобій» «ударного» тактичного стилю ведення поєдинку (n=13)

Показники СФП / Показники ЗФП	Сила прямих ударів руками	Сила бокових ударів руками	Сила ударів руками знизу	Сила прямих ударів ногами	Сила кругових ударів ногами	Сила ударів ногами убік
Ефективність роботи, у. о.	**0,54**	**0,70**	**0,65**	**0,52**	**0,67**	0,45
Ступінь впрацьованості, у. о.	0,40	**0,68**	**0,65**	**0,52**	**0,53**	0,43
Психічна стійкість, у. о.	**0,52**	**0,66**	**0,55**	**0,53**	**0,65**	0,44
Час простої реакції на світло, с	**0,73**	0,46	0,45	**0,70**	0,46	**0,62**
Час реакції на предмет, що рухається, с	**0,67**	0,45	0,47	**0,68**	0,41	**0,65**
Показник рівня самооцінки сили волі у. о.	0,32	0,45	**0,56**	0,35	**0,54**	**0,54**
Теппінг тест, рухів $с^{-1}$	0,34	0,36	0,35	0,40	0,44	0,30
Концентрація уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,72**	0,48	**0,52**	**0,67**	0,45	**0,61**
Переключення уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,75**	0,44	0,46	**0,74**	0,41	**0,65**

У силі ударів ногами убік кваліфікованих спортсменів з хортингу «Двобій» тактичного стилю визначеного як «ударний», кореляційний взаємозв'язок встановлено зі статистично значущою достовірністю з часом простої реакції на світло (r=0,62; p<0,05), часом простої реакції на предмет, що рухається (r=0,65; p<0,05), показником самооцінки сили волі (r=0,54; p<0,05), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,61 та r=0,65; p<0,05) (табл. 5.17).

У силі прямих ударів руками кваліфікованих спортсменів-хортингістів змагального розділу «Двобій», «борцівського» тактичного стилю, кореляційний взаємозв'язок встановлено з статистично значущою

достовірністю з наступними психофізіологічними показниками: ефективністю роботи (r=0,52; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,51; p<0,05), часом простої реакції на світло (r=0,59; p<0,05), часом реакції на предмет, що рухається (r=0,61; p<0,05), а також концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,63 та r=0,67; p<0,05).

Сила бокових ударів руками спортсменів-хортингістів «Двобій» «ударного» тактичного стилю корелює з показниками ефективності роботи (r=0,70; p<0,01), ступеню впрацьованості (r=0,68; p<0,05) та психічної стійкості (r=0,66; p<0,05).

Сила ударів руками знизу кваліфікованих хортингістів змагального розділу «Двобій», «ударного» тактичного стилю, корелює із показниками ефективності роботи (r=0,69; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,67; p<0,05), психічної стійкості (r=0,62; p<0,05) (табл.5.18).

Таблиця 5.18 – Взаємозв'язок між силою ударів та психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів з хортингу «Двобій» «борцівського» тактичного стилю ведення поєдинку (n=9)

Показники СФП / Показники ЗФП	Сила прямих ударів руками	Сила бокових ударів руками	Сила ударів руками знизу	Сила прямих ударів ногами	Сила кругових ударів ногами	Сила ударів ногами убік
Ефективність роботи, у. о.	**0,52**	**0,69**	**0,65**	0,45	**0,52**	0,44
Ступінь впрацьованості, у. о.	0,43	**0,67**	**0,62**	0,31	**0,56**	0,43
Психічна стійкість, у. о.	**0,51**	**0,62**	**0,65**	0,**55**	**0,57**	**0,53**
Час простої реакції на світло, с	**0,59**	0,45	0,36	**0,55**	0,46	**0,57**
Час реакції на предмет, що рухається, с	**0,61**	0,41	0,45	**0,65**	0,47	**0,56**
Показник рівня самооцінки сили волі у. о.	0,27	0,40	**0,52**	0,45	**0,52**	**0,53**
Теппінг тест, рухів $с^{-1}$	0,34	0,35	0,31	0,29	0,31	0,27
Концентрація уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,63**	0,42	0,37	**0,59**	0,**52**	**0,54**
Переключення уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,67**	0,35	0,41	**0,61**	**0,53**	**0,61**

Сила прямих ударів ногами кваліфікованих спортсменів з хортингу змагального розділу «Двобій» «борцівського» тактичного стилю статистично достовірно корелює з психічною стійкістю ($r=0,55$; $p<0,05$), часом простої реакції на світло ($r=0,55$; $p<0,05$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,65$; $p<0,05$), концентрацією уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно $r=0,59$ та $r=0,61$; $p<0,05$).

Сила кругових ударів ногами спортсменів-хортингістів змагального розділу «Двобій» «борцівського» тактичного стилю корелює із показниками ефективності роботи ($r=0,52$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,56$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,57$; $p<0,05$) та показником рівня самооцінки сили волі ($r=0,52$; $p<0,05$), концентрацією уваги за тестом Бурдона ($r=0,52$; $p<0,05$) та переключенням уваги за тестом Бурдона ($r=0,53$; $p<0,05$).

У силі ударів ногами убік кваліфікованих спортсменів з хортингу «Двобій» «борцівського» тактичного стилю визначено, кореляційний взаємозв’язок зі статистично значущою достовірністю з психічною стійкістю ($r=0,53$; $p<0,05$) часом простої реакції на світло ($r=0,57$; $p<0,05$), часом простої реакції на предмет, що рухається ($r=0,56$; $p<0,05$), показником самооцінки сили волі ($r=0,53$; $p<0,05$), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно $r=0,54$ та $r=0,61$; $p<0,05$) (табл. 5.18).

5.4. Визначення кореляційної залежності між показниками спеціальної фізичної підготовленості та психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів козацького двобою та хортингу з урахуванням різних тактичних стилів ведення поєдинку

Визначення кореляційного зв'язку між показниками спеціальної фізичної підготовленості та психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів українських національних видів спортивних єдиноборств показало наявність достовірної залежності більшості досліджуваних показників.

У прямих ударах руками по мішку за 4 с спортсменів козацького двобою змагального розділу «Борня 1» «ігрового» тактичного стилю ведення поєдинку кореляційний взаємозв'язок встановлено з статистично значущою достовірністю з ефективністю роботи (r=0,52; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,62; p<0,05), часом простої реакції на світло і часом реакції на предмет, що рухається (r=0,65 і r=0,60; p<0,05 відповідно), показником рівня самооцінки сили волі (r=0,53; p<0,05), теппінг тесту (r=0,85; p<0,01), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (r=0,72 і r=0,70; p<0,01 відповідно) (табл. 5.19).

Таблиця 5.19 – Взаємозв'язок між показниками спеціальної фізичної підготовленості та психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів козацького двобою «Борня 1» «ігрового» тактичного стилю ведення поєдинку (n=12)

Показники СФП / Показники ЗФП	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ефективність роботи, у. о.	**0,52**	**0,60**	**0,58**	**0,65**	**0,67**	0,34	**0,80**	**0,75**	**0,73**
Ступінь впрацьованості, у. о.	**0,62**	**0,58**	**0,60**	**0,62**	**0,60**	0,47	**0,63**	**0,56**	**0,56**
Психічна стійкість, у. о.	0,48	0,47	**0,52**	**0,61**	**0,58**	0,48	**0,71**	**0,65**	**0,67**
Час простої реакції на світло, с	**0,65**	**0,62**	**0,53**	**0,68**	0,42	0,30	0,48	**0,58**	0,37
Час реакції на предмет, що рухається, с	**0,60**	**0,62**	**0,55**	**0,71**	0,39	0,27	0,45	**0,52**	0,37
Показник рівня самооцінки сили волі у. о.	**0,53**	**0,55**	**0,60**	**0,65**	**0,65**	0,43	**0,67**	**0,69**	**0,67**
Теппінг тест, рухів $с^{-1}$	**0,85**	**0,85**	**0,54**	0,45	0,37	0,21	**0,57**	0,31	0,40
Концентрація уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,72**	**0,68**	**0,60**	**0,65**	**0,62**	0,43	**0,57**	**0,60**	**0,67**
Переключення уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,70**	**0,70**	**0,58**	**0,63**	**0,58**	0,36	**0,55**	**0,62**	**0,52**

1. Прямі удари руками по мішку за 4 с, разів.
2. Прямі удари руками по мішку за 15 с, разів.

3. Повторні кругові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с. разів.
4. Прохід в ноги за 15 с, разів.
5. «Забігання на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво, с.
6. Динамометрія м'язів кисті ведучої руки, кг.
7. Прямі удари руками по мішку за 3 хв, разів.
8. Повторні кругові удари ногами на рівень тулуба за 1хв, разів.
9. Стрибкі зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв, разів.

Прямі удари по мішку за 15 с достовірно корелюють з ефективністю роботи ($r=0,60$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,58$; $p<0,05$), часом простої реакції на світло і часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,62$ і $r=0,62$; $p<0,05$ відповідно), показником рівня самооцінки сили волі ($r=0,55$; $p<0,05$), теппінг тестом ($r= 0,85$; $p<0,01$), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона ($r=0,68$; $p<0,05$ і $r=0,70$; $p<0,01$ відповідно).

Повторні кругові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с достовірно корелюють з ефективністю роботи ($r=0,58$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,60$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,52$; $p<0,05$), часом простої реакції на світло і часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,53$ і $r=0,55$; $p<0,05$ відповідно), показником рівня самооцінки сили волі ($r=0,60$; $p<0,05$), теппінг тестом ($r=0,54$; $p<0,05$), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона ($r=0,60$ і $r=0,68$; $p<0,05$ відповідно).

Прохід в ноги за 15 с має достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи ($r=0,65$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,62$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,61$; $p<0,05$), часом простої реакції на світло і часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,68$; $p<0,05$ і $r=0,71$; $p<0,01$ відповідно), показником рівня самооцінки сили волі ($r=0,65$; $p<0,05$), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона ($r=0,65$ і $r=0,63$; $p<0,05$ відповідно).

Визначено, що показники «забігання на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво достовірно корелюють із ефективністю роботи (r= 0,67; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,60; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,58; p<0,05), показником рівня самооцінки сили волі (r=0,65; p<0,05), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (r=0,62 і r=0,58; p<0,05 відповідно).

Показники прямих ударів руками по мішку за 3 хв мають достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи (r=0,80; p<0,01), ступенем впрацьованості (r=0,63; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,71; p<0,01), показником рівня самооцінки сили волі (r=0,67; p<0,05), теппінг тестом (r=0,57; p<0,05), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (r=0,57 і r=0,55; p<0,05 відповідно).

Повторні кругові удари ногами на рівень тулуба за 1 хв мають достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи (r=0,75; p<0,01), ступенем впрацьованості (r=0,56; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,65; p<0,05), часом простої реакції на світло і часом реакції на предмет, що рухається (r=0,58 і r=0,52; p<0,05 відповідно), показником рівня самооцінки сили волі (r=0,69; p<0,05), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (r=0,60 і r= 0,62; p<0,05 відповідно).

Стрибки зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв достовірно корелюють із ефективністю роботи (r=0,73; p<0,01), ступенем впрацьованості (r=0,56; p<0,05), психічною стійкістю (r= 0,67; p<0,05), показником рівня самооцінки сили волі (r= 0,67; p<0,05), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (r= 0,67 і r= 0,52; p<0,05 відповідно).

Дещо відмінні результати отримано після обробки та аналізу відповідних показників кваліфікованих спортсменів козацького двобою змагального розділу «Борня 1» «темпового» тактичного стилю ведення поєдинку (табл. 5.20).

Таблиця 5.20 – Взаємозв'язок між показниками спеціальної фізичної підготовленості та психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів козацького двобою «Борня 1» «темпового» тактичного стилю ведення поєдинку (n=10)

Показники СФП / Показники ЗФП	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ефективність роботи, у. о.	**0,56**	**0,63**	**0,65**	**0,68**	**0,71**	0,38	**0,82**	**0,75**	**0,82**
Ступінь впрацьованості, у. о.	**0,65**	**0,60**	**0,62**	**0,65**	**0,65**	0,45	**0,60**	**0,52**	**0,60**
Психічна стійкість, у. о.	**0,52**	**0,55**	**0,57**	**0,64**	**0,62**	0,45	**0,67**	**0,66**	**0,71**
Час простої реакції на світло, с	**0,63**	**0,57**	**0,52**	**0,63**	0,40	0,21	0,37	0,48	0,32
Час реакції на предмет, що рухається, с	**0,65**	**0,62**	**0,54**	**0,65**	0,42	0,23	0,39	**0,52**	0,35
Показник рівня самооцінки сили волі у. о.	**0,57**	**0,60**	**0,65**	**0,67**	**0,67**	0,41	**0,72**	**0,71**	**0,71**
Теппінг тест, рухів $с^{-1}$	**0,87**	**0,85**	**0,61**	0,39	0,35	0,20	**0,52**	0,27	0,35
Концентрація уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,70**	**0,65**	**0,61**	**0,64**	**0,65**	0,32	**0,62**	**0,58**	**0,68**
Переключення уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,68**	**0,65**	**0,58**	**0,64**	**0,65**	0,33	**0,52**	**0,61**	**0,60**

1. Прямі удари руками по мішку за 4 с, разів.
2. Прямі удари руками по мішку за 15 с, разів.
3. Повторні кругові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с. разів.
4. Прохід в ноги за 15 с, разів.
5. «Забігання на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво, с.
6. Динамометрія м'язів кисті ведучої руки, кг.
7. Прямі удари руками по мішку за 3 хв, разів.
8. Повторні кругові удари ногами на рівень тулуба за 1хв, разів.
9. Стрибкі зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв, разів.

У прямих ударах руками по мішку за 4 с кореляційний взаємозв'язок встановлено з статистично значущою достовірністю з ефективністю роботи ($r=0,56$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,65$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,52$; $p<0,05$), часом простої реакції на світло і часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,63$ і $r=0,65$; $p<0,05$ відповідно), показником самооцінки сили волі ($r=0,57$; $p<0,05$), теппінг тестом ($r=0,87$; $p<0,01$), концентрацією уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона ($r=0,70$; $p<0,01$ і $r=0,68$; $p<0,05$ відповідно).

Прямі удари по мішку за 15 с достовірно корелюють з ефективністю роботи ($r=0,63$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,60$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,55$; $p<0,05$), часом простої реакції на світло і часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,57$ і $r=0,62$; $p<0,05$ відповідно), показником самооцінки сили волі ($r=0,60$; $p<0,05$), теппінг тестом ($r=0,85$; $p<0,01$), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона ($r=0,65$ і $r=0,65$; $p<0,05$ відповідно).

Повторні кругові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с достовірно корелюють з ефективністю роботи ($r=0,65$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,62$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,57$; $p<0,05$), часом простої реакції на світло і часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,52$ і $r=0,54$; $p<0,05$ відповідно), показником рівня самооцінки сили волі ($r=0,65$; $p<0,05$), теппінг тестом ($r=0,61$; $p<0,05$), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона ($r=0,61$ і $r=0,58$; $p<0,05$ відповідно).

Прохід в ноги за 15 с у єдиноборців «темповиків» має достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи ($r=0,68$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,65$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,64$; $p<0,05$), часом простої реакції на світло і часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,63$ і $r=0,65$; $p<0,05$ відповідно), показником рівня самооцінки сили волі ($r=0,67$; $p<0,05$), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона ($r=0,64$ і $r=0,64$; $p<0,05$ відповідно).

Визначено, що показники «забігання на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво достовірно корелюють із ефективністю роботи (r= 0,71; p<0,01), ступенем впрацьованості (r=0,65; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,62; p<0,05), показником рівня самооцінки сили волі (r=0,67; p<0,05), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (r=0,65 і r=0,65; p<0,05 відповідно).

Показники прямих ударів руками по мішку за 3 хв мають достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи (r=0,82; p<0,01), ступенем впрацьованості (r=0,60; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,67; p<0,05), показником рівня самооцінки сили волі (r=0,72; p<0,01), теппінг тестом (r=0,52; p<0,05), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (r=0,62 і r=0,52; p<0,05 відповідно).

Повторні кругові удари ногами на рівень тулуба за 1 хв мають достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи (r=0,75; p<0,01), ступенем впрацьованості (r=0,52; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,66; p<0,05), часом реакції на предмет, що рухається (r=0,52; p<0,05), показником рівня самооцінки сили волі (r=0,71; p<0,01), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (r=0,58 і r=0,61; p<0,05 відповідно).

Стрибки зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв достовірно корелюють із ефективністю роботи (r=0,82; p<0,01), ступенем впрацьованості (r=0,60; p<0,05), психічною стійкістю (r= 0,71; p<0,01), показником рівня самооцінки сили волі (r= 0,71; p<0,01), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (r= 0,68 і r= 0,60; p<0,05 відповідно).

Аналіз отриманих даних кваліфікованих єдиноборців козацького двобою змагального розділу «Герць 3» дає змогу визначити відмінності відповідних показників спортсменів змагального розділу «Борня 1» (табл. 5.21).

Таблиця 5.21 – Взаємозв'язок між показниками спеціальної фізичної підготовленості та психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів козацького двобою «Герць 3» «ударного» тактичного стилю ведення поєдинку (n=12)

Показники СФП / Показники ЗФП	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ефективність роботи, у. о.	**0,54**	**0,64**	**0,57**	**0,62**	**0,60**	0,35	**0,75**	**0,72**	**0,70**
Ступінь впрацьованості, у. о.	**0,60**	**0,62**	**0,59**	**0,64**	**0,65**	0,40	**0,52**	**0,55**	**0,53**
Психічна стійкість, у. о.	0,47	0,48	**0,55**	**0,63**	**0,55**	0,45	**0,68**	**0,60**	**0,64**
Час простої реакції на світло, с	**0,75**	**0,63**	**0,55**	**0,72**	0,43	0,28	0,48	**0,56**	0,35
Час реакції на предмет, що рухається, с	**0,62**	**0,55**	**0,52**	**0,70**	0,48	0,25	0,46	**0,58**	0,40
Показник рівня самооцінки сили волі у. о.	0,45	0,48	**0,56**	**0,63**	**0,65**	0,45	**0,65**	**0,67**	**0,71**
Теппінг тест, рухів $с^{-1}$	**0,85**	**0,79**	**0,58**	**0,52**	0,41	0,27	**0,60**	0,39	0,41
Концентрація уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,81**	**0,79**	**0,63**	**0,60**	**0,65**	0,42	**0,55**	**0,58**	**0,65**
Переключення уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,73**	**0,65**	**0,62**	**0,63**	**0,55**	0,43	0,45	0,47	0,45

1. Прямі удари руками по мішку за 4 с, разів.
2. Прямі удари руками по мішку за 15 с, разів.
3. Повторні кругові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с. разів.
4. Прохід в ноги за 15 с, разів.
5. «Забігання на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво, с.
6. Динамометрія м'язів кисті ведучої руки, кг.
7. Прямі удари руками по мішку за 3 хв, разів.
8. Повторні кругові удари ногами на рівень тулуба за 1хв, разів.
9. Стрибкі зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв, разів.

У прямих ударах руками по мішку за 4 с кваліфікованих спортсменів козацького двобію змагального розділу «Герць 3» «ударного» тактичного стилю ведення поєдинку достовірний кореляційний взаємозв'язок встановлено з ефективністю роботи ($r=0,54$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,60$; $p<0,05$), часом простої реакції на світло і часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,75$; $p<0,01$ і $r=0,62$; $p<0,05$ відповідно), теппінг тестом ($r=0,85$; $p<0,01$), концентрацією уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона ($r=0,81$ і $r=0,73$; $p<0,01$ відповідно).

Прямі удари по мішку за 15 с достовірно корелюють з ефективністю роботи ($r=0,64$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,62$; $p<0,05$), часом простої реакції на світло і часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,63$ і $r=0,55$; $p<0,05$ відповідно), теппінг тестом ($r=0,79$; $p<0,01$), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона ($r=0,79$; $p<0,01$ і $r=0,65$; $p<0,05$ відповідно).

Повторні кругові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с достовірно корелюють з ефективністю роботи ($r=0,57$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,59$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,55$; $p<0,05$), часом простої реакції на світло і часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,55$ і $r=0,52$; $p<0,05$ відповідно), показником рівня самооцінки сили волі ($r=0,56$; $p<0,05$), теппінг тестом ($r=0,58$; $p<0,05$), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона ($r=0,63$ і $r=0,62$; $p<0,05$ відповідно).

Прохід в ноги за 15 с у єдиноборців «ударного» тактичного стилю ведення спортивного поєдинку має достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи ($r=0,62$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,64$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,63$ $p<0,05$), часом простої реакції на світло і часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,72$ і $r=0,70$; $p<0,01$ відповідно), показником рівня самооцінки сили волі ($r=0,63$; $p<0,05$), теппінг тестом ($r=0,52$; $p<0,05$), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона ($r=0,60$ і $r=0,63$; $p<0,05$ відповідно).

Визначено, що показники «забігання на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво достовірно корелюють із ефективністю роботи (r= 0,60; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,65; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,55; p<0,05), показником рівня самооцінки сили волі (r=0,65; p<0,05), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (r=0,65 і r=0,55; p<0,05 відповідно).

Показники прямих ударів руками по мішку за 3 хв мають достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи (r=0,75; p<0,01), ступенем впрацьованості (r=0,52; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,68; p<0,05), показником рівня самооцінки сили волі (r=0,65; p<0,05), теппінг тестом (r=0,60; p<0,05), концентрації уваги за тестом Бурдона (r=0,55; p<0,05).

Повторні кругові удари ногами на рівень тулуба за 1 хв мають достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи (r=0,72; p<0,01), ступенем впрацьованості (r=0,55; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,60; p<0,05), часом простої реакції на світло та часом реакції на предмет, що рухається (r=0,56 і r=0,58; p<0,05 відповідно), показником рівня самооцінки сили волі (r=0,67; p<0,05), концентрації уваги за тестом Бурдона (r=0,58; p<0,05).

Стрибки зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв достовірно корелюють із ефективністю роботи (r=0,70; p<0,01), ступенем впрацьованості (r=0,53; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,64; p<0,01), показником рівня самооцінки сили волі (r=0,71; p<0,01), концентрації уваги за тестом Бурдона (r= 0,65; p<0,05).

Також було отримано дані взаємозв'язку показників спеціальної фізичної підготовленості та психофізіологічними показниками спортсменів козацького двобою змагального розділу «Герць 3» «борцівського» тактичного стилю ведення поєдинку (табл. 5.22).

Таблиця 5.22 – Взаємозв'язок між показниками спеціальної фізичної підготовленості та психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів козацького двобою «Герць 3» «борцівського» тактичного стилю ведення поєдинку (n=10)

Показники СФП / Показники ЗФП	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ефективність роботи, у. о.	**0,57**	**0,62**	**0,60**	**0,66**	**0,64**	0,31	**0,72**	**0,75**	**0,72**
Ступінь впрацьованості, у. о.	**0,62**	**0,60**	**0,56**	**0,67**	**0,67**	0,45	**0,54**	**0,55**	**0,60**
Психічна стійкість, у. о.	0,43	**0,52**	**0,53**	**0,58**	**0,62**	0,41	**0,72**	**0,71**	**0,68**
Час простої реакції на світло, с	**0,63**	**0,57**	0,48	**0,68**	0,44	0,30	0,47	0,47	0,37
Час реакції на предмет, що рухається, с	**0,52**	**0,57**	0,48	**0,71**	0,41	0,25	0,45	**0,52**	0,42
Показник рівня самооцінки сили волі у. о.	0,45	**0,55**	**0,57**	**0,67**	**0,68**	0,35	**0,71**	**0,65**	**0,74**
Теппінг тест, рухів $с^{-1}$	**0,75**	**0,75**	**0,56**	0,47	0,45	0,24	**0,56**	0,35	0,37
Концентрація уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,79**	**0,78**	**0,65**	**0,68**	**0,67**	0,36	**0,58**	**0,60**	**0,67**
Переключення уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,62**	**0,60**	**0,58**	**0,72**	**0,52**	0,35	0,43	0,44	0,48

1. Прямі удари руками по мішку за 4 с, разів.
2. Прямі удари руками по мішку за 15 с, разів.
3. Повторні кругові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с. разів.
4. Прохід в ноги за 15 с, разів.
5. «Забігання на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво, с;
6. Динамометрія м'язів кисті ведучої руки, кг.
7. Прямі удари руками по мішку за 3 хв, разів.
8. Повторні кругові удари ногами на рівень тулуба за 1хв, разів.

9. Стрибкі зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв, разів.

Встановлено достовірну залежність показників кваліфікованих спортсменів козацького двобою змагального розділу «Герць 3» «борцівського» тактичного стилю ведення поєдинку у прямих ударах руками по мішку за 4 с з наступними психофізіологічними показниками: ефективністю роботи ($r=0,57$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,62$; $p<0,05$), часом простої реакції на світло і часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,63$ і $r=0,52$; $p<0,05$ відповідно), теппінг тестом ($r=0,75$; $p<0,01$), концентрацією уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона ($r=0,79$; $p<0,01$ і $r=0,62$; $p<0,05$ відповідно) (рис. 5.22).

Показники прямих ударів по мішку за 15 с достовірно корелюють з ефективністю роботи ($r=0,62$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,60$; $p<0,05$), часом простої реакції на світло і часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,57$ і $r=0,57$; $p<0,05$ відповідно), психічною стійкістю ($r=0,52$; $p<0,05$), теппінг тестом ($r=0,75$; $p<0,01$), показником рівня самооцінки сили волі ($r=0,55$; $p<0,05$), теппінг тестом ($r=0,75$; $p<0,01$), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона ($r=0,78$; $p<0,01$ і $r=0,60$; $p<0,05$ відповідно).

Показники повторних кругових ударів ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с мають достовірну кореляцію з ефективністю роботи ($r=0,60$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,56$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,53$; $p<0,05$), показником рівня самооцінки сили волі ($r=0,57$; $p<0,05$), теппінг тестом ($r=0,56$; $p<0,05$), концентрацією уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона ($r=0,65$ і $r=0,58$; $p<0,05$ відповідно).

Показники проходів в ноги за 15 с у єдиноборців «борцівського» тактичного стилю ведення спортивного поєдинку залежать від ефективності роботи ($r=0,66$; $p<0,05$), ступеню впрацьованості ($r=0,67$; $p<0,05$), психічною стійкості ($r=0,58$; $p<0,05$), часу простої реакції на світло і часу реакції на предмет, що рухається ($r=0,68$; $p<0,05$ і $r=0,71$; $p<0,01$ відповідно), показника

рівня самооцінки сили волі (r=0,67; p<0,05), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключення уваги за тестом Бурдона (r=0,68; p<0,05 і r=0,72; p<0,01 відповідно).

Визначено, що показники «забігання на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво мають взаємозалежність із ефективністю роботи (r= 0,64; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,67; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,62; p<0,05), показником рівня самооцінки сили волі (r=0,68; p<0,05), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (r=0,67 і r=0,52; p<0,05 відповідно).

Показники прямих ударів руками по мішку за 3 хв мають достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи (r=0,72; p<0,01), ступенем впрацьованості (r=0,54; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,72; p<0,01), показником рівня самооцінки сили волі (r=0,71; p<0,05), теппінг тестом (r=0,56; p<0,05) та концентрації уваги за тестом Бурдона (r=0,58; p<0,05).

Повторні кругові удари ногами на рівень тулуба за 1 хв у єдиноборців «борцівського» тактичного стилю мають достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи (r=0,75; p<0,01), ступенем впрацьованості (r=0,55; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,71; p<0,01), часом простої реакції на світло та часом реакції на предмет, що рухається (r=0,52; p<0,05), показником рівня самооцінки сили волі (r=0,65; p<0,05), концентрацією уваги за тестом Бурдона (r=0,60; p<0,05).

Показники стрибків зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв достовірно корелюють із ефективністю роботи (r=0,72; p<0,01), ступенем впрацьованості (r=0,60; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,68; p<0,05), показником рівня самооцінки сили волі (r=0,74; p<0,01), концентрації уваги за тестом Бурдона (r= 0,67; p<0,05).

В процесі дослідження було встановлено взаємозв'язок показників спеціальної фізичної підготовленості і психофізіологічних показників кваліфікованих хортингістів «ударного» тактичного стилю ведення змагальної боротьби (табл. 5.23).

Таблиця 5.23 – Взаємозв'язок між показниками спеціальної фізичної підготовленості та психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів хортингу «Двобій» «ударного» тактичного стилю ведення поєдинку (n=13)

Показники СФП / Показники ЗФП	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ефективність роботи, у. о.	**0,52**	**0,65**	**0,62**	**0,65**	**0,64**	0,33	**0,78**	**0,70**	**0,75**
Ступінь впрацьованості, у. о.	**0,62**	**0,65**	**0,58**	**0,66**	**0,65**	0,43	**0,58**	**0,52**	**0,55**
Психічна стійкість, у. о.	0,45	0,48	**0,52**	**0,65**	**0,57**	0,42	**0,67**	**0,62**	**0,68**
Час простої реакції на світло, с	**0,72**	**0,65**	**0,52**	**0,70**	0,43	0,25	0,46	**0,53**	0,37
Час реакції на предмет, що рухається, с	**0,60**	**0,57**	0,48	**0,71**	0,38	0,27	**0,52**	**0,53**	0,39
Показник рівня самооцінки сили волі у. о.	0,44	0,47	**0,59**	**0,65**	**0,68**	0,48	**0,72**	**0,68**	**0,73**
Теппінг тест, рухів $с^{-1}$	**0,87**	**0,73**	**0,57**	0,47	0,39	0,24	**0,62**	0,32	0,39
Концентрація уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,79**	**0,75**	**0,65**	**0,61**	**0,66**	0,37	**0,68**	**0,61**	**0,67**
Переключення уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,75**	**0,73**	**0,60**	**0,64**	**0,53**	0,41	0,47	0,45	0,47

1. Прямі удари руками по мішку за 4 с, разів.
2. Прямі удари руками по мішку за 15 с, разів.
3. Повторні кругові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с. разів.
4. Прохід в ноги за 15 с, разів.
5. «Забігання на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво, с.
6. Динамометрія м'язів кисті ведучої руки, кг.
7. Прямі удари руками по мішку за 3 хв, разів.
8. Повторні кругові удари ногами на рівень тулуба за 1хв, разів.

9. Стрибкі зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв, разів.

У кваліфікованих спортсменів з хортингу, змагального розділу «Двобій» «ударного» тактичного стилю ведення поєдинку встановлено достовірний кореляційний взаємозв'язок показників прямих ударів руками по мішку за 4 с з наступними психофізіологічними показниками: ефективністю роботи ($r=0,52$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,62$; $p<0,05$), часом простої реакції на світло і часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,72$; $p<0,01$ і $r=0,60$; $p<0,05$ відповідно), теппінг тестом ($r=0,87$; $p<0,01$), концентрацією уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона ($r=0,79$ і $r=0,75$; $p<0,01$ відповідно) (рис. 5.23).

Встановлено, що прямі удари по мішку за 15 с єдиноборців «борцівського» тактичного стилю достовірно залежать від ефективності роботи ($r=0,65$; $p<0,05$), ступеню впрацьованості ($r=0,65$; $p<0,05$), часу простої реакції на світло і часу реакції на предмет, що рухається ($r=0,65$ і $r=0,57$; $p<0,05$ відповідно), показниками теппінг тесту ($r=0,73$; $p<0,01$), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключення уваги за тестом Бурдона ($r=0,75$ і $r=0,73$; $p<0,01$ відповідно).

Повторні кругові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с мають достовірну кореляцію з ефективністю роботи ($r=0,62$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,58$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,52$; $p<0,05$), показником рівня самооцінки сили волі ($r=0,59$; $p<0,05$), теппінг тестом ($r=0,57$; $p<0,05$), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона ($r=0,65$ і $r=0,60$; $p<0,05$ відповідно).

Прохід в ноги за 15 с у єдиноборців змагального розділу «Двобій» «ударного» тактичного стилю ведення спортивного поєдинку залежить від ефективності роботи ($r=0,65$; $p<0,05$), ступеню впрацьованості ($r=0,66$; $p<0,05$), психічної стійкості ($r=0,65$; $p<0,05$), часу простої реакції на світло і часу реакції на предмет, що рухається ($r=0,70$ і $r=0,71$; $p<0,01$ відповідно), показнику рівня самооцінки сили волі ($r=0,65$; $p<0,05$), концентрації уваги за

тестом Бурдона та переключення уваги за тестом Бурдона (r=0,61 і r=0,64; p<0,05 відповідно).

Визначено, що показники «забігання на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво достовірно корелюють із ефективністю роботи (r= 0,64; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,65; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,57; p<0,05), показником рівня самооцінки сили волі (r=0,68; p<0,05), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (r=0,66 і r=0,53; p<0,05 відповідно).

Показники прямих ударів руками по мішку за 3 хв мають достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи (r=0,78; p<0,01), ступенем впрацьованості (r=0,58; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,67; p<0,05), часом реакції на предмет, що рухається (r=0,52; p<0,05), показником рівня самооцінки сили волі (r=0,72; p<0,01), теппінг тестом (r=0,62; p<0,05) та концентрації уваги за тестом Бурдона (r=0,68; p<0,05).

Повторні кругові удари ногами на рівень тулуба за 1 хв у єдиноборців хортингу «ударного» тактичного стилю залежать від ефективності роботи (r=0,70; r<0,01), ступеню впрацьованості (r=0,52; p<0,05), психічної стійкості (r=0,62; p<0,05), часу простої реакції на світло та часу реакції на предмет, що рухається (r=0,53 і r=0,53; p<0,05 відповідно), показнику рівня самооцінки сили волі (r=0,68; p<0,05), концентрацією уваги за тестом Бурдона (r=0,61; p<0,05).

Стрибки зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв достовірно корелюють із ефективністю роботи (r=0,75; p<0,01), ступенем впрацьованості (r=0,55; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,68; p<0,05), показником рівня самооцінки сили волі (r=0,73; p<0,01), концентрацією уваги за тестом Бурдона (r= 0,67; p<0,05).

Аналіз залежності окремих показників спеціальної фізичної підготовленості та психофізіологічних показників кваліфікованих хортингістів змагального розділу «Двобій» «борцівського» тактичного стилю ведення

поєдинку показав їх відмінність від аналогічних показників спортсменів козацького двобою, змагальних розділів «Борня 1» та «Герць 3» (табл. 5.24).

Таблиця 5.24 – Взаємозв'язок між показниками спеціальної фізичної підготовленості та психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів хортингу «Двобій» «борцівського» тактичного стилю ведення поєдинку (n=9)

Показники СФП / Показники ЗФП	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ефективність роботи, у. о.	**0,52**	**0,60**	**0,64**	**0,69**	**0,68**	0,30	**0,75**	**0,73**	**0,76**
Ступінь впрацьованості, у. о.	**0,64**	**0,60**	**0,57**	**0,65**	**0,67**	0,42	**0,56**	**0,57**	**0,63**
Психічна стійкість, у. о.	0,40	**0,54**	**0,58**	**0,61**	**0,65**	0,36	**0,71**	**0,69**	**0,72**
Час простої реакції на світло, с	**0,59**	**0,56**	0,45	**0,66**	0,41	0,27	0,40	0,45	0,34
Час реакції на предмет, що рухається, с	**0,52**	**0,57**	0,48	**0,68**	0,35	0,27	0,38	046,	0,35
Показник рівня самооцінки сили волі у. о.	0,47	**0,55**	**0,54**	**0,71**	**0,67**	0,41	**0,68**	**0,69**	**0,77**
Теппінг тест, рухів $с^{-1}$	**0,77**	**0,76**	**0,53**	0,43	0,42	0,22	**0,54**	0,33	0,32
Концентрація уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,76**	**0,78**	**0,63**	**0,67**	**0,65**	0,35	**0,60**	**0,63**	**0,67**
Переключення уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,62**	**0,59**	**0,61**	**0,71**	0,47	0,37	0,48	045	**0,52**

1. Прямі удари руками по мішку за 4 с, разів.
2. Прямі удари руками по мішку за 15 с, разів.
3. Повторні кругові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с. разів.
4. Прохід в ноги за 15 с, разів.

5. «Забігання на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво, с.
6. Динамометрія м’язів кисті ведучої руки, кг.
7. Прямі удари руками по мішку за 3 хв, разів.
8. Повторні кругові удари ногами на рівень тулуба за 1хв, разів.
9. Стрибкі зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв, разів.

У кваліфікованих спортсменів з хортингу, змагального розділу «Двобій» «борцівського» тактичного стилю ведення поєдинку встановлено достовірний кореляційний взаємозв'язок у прямих ударах руками по мішку за 4 с з наступними психофізіологічними показниками: ефективністю роботи ($r=0,52$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,64$; $p<0,05$), часом простої реакції на світло і часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,59$ і $r=0,52$; $p<0,05$ відповідно), теппінг тестом ($r=0,77$; $p<0,01$), концентрацією уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона ($r=0,76$; $p<0,01$ і $r=0,62$; $p<0,05$ відповідно) (рис. 5.24).

Встановлено, що прямі удари по мішку за 15 с єдиноборців хортингу «борцівського» тактичного стилю достовірно корелюють з ефективністю роботи ($r=0,60$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,60$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,54$; $p<0,05$), часом простої реакції на світло і часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,56$ і $r=0,57$; $p<0,05$ відповідно), показником рівня самооцінки сили волі ($r=0,55$; $p<0,05$), теппінг тестом ($r=0,76$; $p<0,01$), концентрацією уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона ($r=0,78$; $p<0,01$ і $r=0,59$; $p<0,05$ відповідно).

Повторні кругові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с залежать від з ефективності роботи ($r=0,64$; $p<0,05$), ступеню впрацьованості ($r=0,57$; $p<0,05$), психічної стійкості ($r=0,58$; $p<0,05$), показника рівня самооцінки сили волі ($r=0,54$; $p<0,05$), показника теппінг тесту ($r=0,53$;

p<0,05), концентрації уваги за тестом Бурдона та переключення уваги за тестом Бурдона (r=0,63 і r=0,61; p<0,05 відповідно).

Прохід в ноги за 15 с у єдиноборців змагального розділу «Двобій» «борцівського» тактичного стилю ведення спортивного поєдинку має достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи (r=0,69; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,65; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,61; p<0,05), часом простої реакції на світло і часом реакції на предмет, що рухається (r=0,66 і r=0,68; p<0,05 відповідно), показником рівня самооцінки сили волі (r=0,71; p<0,01), концентрацією уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (r=0,67; p<0,05 і r=0,71; p<0,01 відповідно).

Визначено, що виконання «забігання на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво достовірно корелюють із ефективністю роботи (r= 0,68; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,67; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,65; p<0,05), показником рівня самооцінки сили волі (r=0,67; p<0,05), концентрацією уваги за тестом Бурдона (r=0,65; p<0,05).

Показники прямих ударів руками по мішку за 3 хв мають достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи (r=0,75; p<0,01), ступенем впрацьованості (r=0,56; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,71; p<0,01), показником рівня самооцінки сили волі (r=0,68; p<0,05), теппінг тестом (r=0,54; p<0,05) та концентрацією уваги за тестом Бурдона (r=0,60; p<0,05).

Повторні кругові удари ногами на рівень тулуба за 1 хв у єдиноборців хортингу «борцівського» тактичного стилю мають залежність від ефективності роботи (r=0,73; p<0,01), ступеня впрацьованості (r=0,52; p<0,05), психічної стійкості (r=0,69; p<0,05), показника рівня самооцінки сили волі (r=0,69; p<0,05), концентрації уваги за тестом Бурдона (r=0,63; p<0,05).

Стрибки зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв достовірно корелюють із ефективністю роботи (r=0,76; p<0,01),

ступенем впрацьованості (r=0,63; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,72; p<0,01), показником рівня самооцінки сили волі (r=0,77; p<0,01), концентрацією уваги за тестом Бурдона та переключення уваги за тестом Бурдона (r= 0,67 і r=0,52; p<0,05 відповідно).

5.5. Визначення кореляційної залежності між показниками ефективності атаккувальних дій та психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів козацького двобою та хортингу з урахуванням різних тактичних стилів ведення поєдинку

Взаємозв'язок сили ударів руками і ногами з різними психофізіологічними показниками без врахування якості їх використання не дає в повній мірі визначити ефективність рухових дій спортсменів. Тому дуже важливо встановити вплив психофізіологічних показників на ефективність виконання ударів.

В ході дослідження встановлено, що ефективність прямих ударів руками спортсменів козацького двобою змагального розділу «Борня 1», «ігрового» тактичного стилю має статистично достовірний кореляційний взаємозв’язок з наступними психофізіологічними показниками: психічна стійкість (r=0,56; p<0,05), час простої реакції на світло (r=0,78; p<0,01), часі реакції на предмет, що рухається (r=0,83; p<0,01), показник самооцінки сили волі (r=0,52; p<0,05), теппінг тест (r=0,66; p<0,05), рівень концентрації уваги за тестом Бурдона та переключення уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,65; p<0,05; r=0,71; p<0,01).

Показники ефективності бокових ударів руками мають достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи (r=0,54; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,52; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,58; p<0,05), часом простої реакції на світло (r=0,60; p<0,05), часі реакції на предмет, що рухається (r=0,65; p<0,05), показником самооцінки сили волі (r=0,54; p<0,05), теппінг

тестом (r=0,62; p<0,05) та рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,51 і r=0,57; p<0,05).

Ефективність ударів руками знизу достовірно корелює з ефективністю роботи (r=0,52; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,62; p<0,05), часом простої реакції на світло (r=0,64; p<0,05), часі реакції на предмет, що рухається (r=0,67; p<0,05), показником самооцінки сили волі (r=0,55; p<0,05) та рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,57 і r=0,63; p<0,05).

Ефективність прямих ударів ногами має достовірний кореляційний зв’язок з ефективністю роботи (r=0,57; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,63; p<0,05), часом простої реакції на світло (r=0,71; p<0,01), часом реакції на предмт, що рухається (r=0,78; p<0,01), показником самооцінки сили волі (r=0,62; p<0,05), та рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,68; p<0,05 і r=0,72; p<0,01).

Показники ефективності кругових ударів ногами єдиноборців «ігрового» тактичного стилю мають достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи (r=0,54; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,62; p<0,05), часом простої реакції на світло (r=0,68; p<0,05), часом реакції на предмет, що рухається (r=0,69; p<0,05), показником самооцінки сили волі (r=0,63; p<0,05), та рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,60 і r=0,65; p<0,05).

Ефективність ударів ногами в убік статистично достовірно корелює з психічною стійкістю (r=0,62; p<0,05), часом простої реакції на світло (r=0,67; p<0,05), часом реакції на предмет, що рухається (r=0,71; p<0,01), показником самооцінки сили волі (r=0,57; p<0,05), та рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,65 і r=0,68; p<0,05) (табл. 5.25).

Таблиця 5.25 – Взаємозв’язок між ефективністю ударів та психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів козацького двобою змагального розділу «Борня 1» «ігрового» тактичного стилю ведення поєдинку (n=12)

Показники ефективності ударів / Психофізіологічні показники	Ефективність прямих ударів руками	Ефективність бокових ударів руками	Ефективність ударів руками знизу	Ефективність прямих ударів ногами	Ефективність кругових ударів ногами	Ефективність ударів ногами убік
Ефективність роботи, у. о.	0,48	**0,54**	**0,52**	**0,57**	**0,54**	0,48
Ступінь впрацьованості, у. о.	0,45	**0,52**	0,45	0,47	0,45	0,47
Психічна стійкість, у. о.	**0,56**	**0,58**	**0,62**	**0,63**	**0,62**	**0,62**
Час простої реакції на світло, с	**0,78**	**0,60**	**0,64**	**0,71**	**0,68**	**0,67**
Час реакції на предмет, що рухається, с	**0,83**	**0,65**	**0,67**	**0,78**	**0,69**	**0,71**
Показник рівня самооцінки сили волі у. о.	**0,52**	**0,54**	**0,55**	**0,62**	**0,63**	**0,57**
Теппінг тест, рухів $с^{-1}$	**0,66**	**0,62**	0,48	0,27	0,25	0,26
Концентрація уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,65**	**0,51**	**0,57**	**0,68**	**0,60**	**0,65**
Переключення уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,71**	**0,57**	**0,63**	**0,72**	**0,65**	**0,68**

Дещо інші результати у визначенні кореляційного взаємозв'язку між ефективністю ударів руками і ногами та психофізіологічними показниками отримано у кваліфікованих спортсменів козацького двобою змагального розділу «Борня 1», «темпового» тактичного стилю.

Так, визначено, що ефективність прямих ударів руками спортсменів козацького двобою змагального розділу «Борня 1», «темпового» тактичного стилю ведення змагального поєдинку має достовірний кореляційний взаємозв’язок з наступними психофізіологічними показниками: ефективністю роботи ($r=0,52$; $p<0,05$) психічною стійкістю ($r=0,57$; $p<0,05$), часом простої реакції на світло ($r=0,78$; $p<0,01$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,80$; $p<0,01$), показником самооцінки сили волі ($r=0,57$; $p<0,05$), теппінг

тестом (r=0,74; p<0,01), рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,65 і r=0,68; p<0,05).

Показники змагальної ефективності бокових ударів руками «темповиків» мають достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи (r=0,58; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,55; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,61; p<0,05), часом простої реакції на світло (r=0,60; p<0,05), часом реакції на предмет, що рухається (r=0,71; p<0,01) показником самооцінки сили волі (r=0,55; p<0,05), теппінг тестом (r=0,75; p<0,01) та рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,52 і r=0,65; p<0,05).

Ефективність ударів руками знизу достовірно корелює з ефективністю роботи (r=0,55; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,52; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,64; p<0,05), часом простої реакції на світло (r=0,63; p<0,05), часом реакції на предмет, що рухається (r=0,67; p<0,05), показником самооцінки сили волі (r=0,53; p<0,05), теппінг тестом (r=0,57; p<0,05) та рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,57 і r=0,62; p<0,05).

Ефективність прямих ударів ногами кваліфікованих спортсменів тактичного стилю «темповик» має достовірний кореляційний зв’язок з ефективністю роботи (r=0,60; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,52; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,65; p<0,05), часом простої реакції на світло (r=0,67; p<0,05), часом реакції на предмет, що рухається (r=0,75; p<0,01), показником самооцінки сили волі (r=0,55; p<0,05) та рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,60 і r=0,64; p<0,05).

Показники ефективності кругових ударів ногами спортсменів-єдиноборців «темпового» тактичного стилю мають достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи (r=0,55; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,55; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,64; p<0,05), часом простої реакції на світло (r=0,68; p<0,05), часом реакції на предмет, що

рухається (r=0,65; p<0,05), показником самооцінки сили волі (r=0,55; p<0,05), та рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,61 і r=0,64; p<0,05).

Ефективність ударів ногами убік у «темповиків» статистично достовірно корелює з ступенем впрацьованості (r=0,53; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,62; p<0,05), часом простої реакції на світло (r=0,68; p<0,05), часом реакції на предмет, що рухається (r=0,71; p<0,01), показником самооцінки сили волі (r=0,57; p<0,05), та рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,63 і r=0,65; p<0,05) (табл. 5.26).

Таблиця 5.26 – Взаємозв'язок між ефективністю ударів та психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів козацького двобою змагального розділу «Борня 1» «темпового» тактичного стилю ведення поєдинку (n=10)

Показники ефективності ударів / Психофізіологічні показники	Ефективність прямих ударів руками	Ефективність бокових ударів руками	Ефективність ударів руками знизу	Ефективність прямих ударів ногами	Ефективність кругових ударів ногами	Ефективність ударів ногами убік
Ефективність роботи, у. о.	**0,52**	**0,58**	**0,55**	**0,60**	**0,55**	0,47
Ступінь впрацьованості, у. о.	0,48	**0,55**	**0,52**	**0,52**	**0,55**	**0,53**
Психічна стійкість, у. о.	**0,57**	**0,61**	**0,64**	**0,65**	**0,64**	**0,62**
Час простої реакції на світло, с	**0,78**	**0,60**	**0,63**	**0,67**	**0,68**	**0,68**
Час реакції на предмет, що рухається, с	**0,80**	**0,64**	**0,67**	**0,75**	**0,65**	**0,71**
Показник рівня самооцінки сили волі у. о.	**0,57**	**0,55**	**0,53**	**0,55**	**0,55**	**0,57**
Теппінг тест, рухів $с^{-1}$	**0,74**	**0,75**	**0,57**	0,32	0,26	0,31
Концентрація уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,65**	**0,52**	**0,57**	**0,60**	**0,61**	**0,63**
Переключення уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,68**	**0,65**	**0,62**	**0,64**	**0,64**	**0,65**

Показники кореляційного взаємозв'язку між ефективністю ударів руками і ногами та психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів козацького двобою змагального розділу «Герць 3», «ударного» тактичного стилю мають значні відмінності по відношенню до спортсменів змагального розділу «Борня 1» «ігрового» і «темпового» тактичних стилів ведення поєдинку.

Так, визначено, що ефективність прямих ударів руками спортсменів козацького двобою змагального розділу «Герць 3», «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку має достовірний кореляційний взаємозв’язок з наступними психофізіологічними показниками: ефективністю роботи ($r=0,58$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,54$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,86$; $p<0,01$), часом простої реакції на світло ($r=0,82$; $p<0,01$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,84$; $p<0,01$), показником самооцінки сили волі ($r=0,75$; $p<0,01$), теппінг тестом ($r=0,66$; $p<0,05$), рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно $r=0,64$; $p<0,05$ і $r=0,71$; $p<0,01$).

Показники змагальної ефективності бокових ударів руками кваліфікованих спортсменів «ударного» тактичного стилю мають достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи ($r=0,62$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,55$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,84$; $p<0,01$), часом простої реакції на світло ($r=0,80$; $p<0,01$), часі реакції на предмет, що рухається ($r=0,83$; $p<0,01$), показником самооцінки сили волі ($r=0,79$; $p<0,01$), теппінг тестом ($r=0,65$; $p<0,05$), рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно $r=0,52$ і $r=0,67$; $p<0,05$).

Ефективність ударів руками знизу достовірно корелює з ефективністю роботи ($r=0,55$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,54$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,87$; $p<0,01$), часом простої реакції на світло ($r=0,80$; $p<0,01$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,82$; $p<0,01$), показником

самооцінки сили волі (r=0,81; p<0,01), теппінг тестом (r=0,51; p<0,05), рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,58 і r=0,63; p<0,05).

Ефективність прямих ударів ногами кваліфікованих спортсменів «ударного» тактичного стилю має достовірний кореляційний зв'язок з ефективністю роботи (r=0,62; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,58; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,85; p<0,01), часом простої реакції на світло (r=0,83; p<0,01), часом реакції на предмет, що рухається (r=0,85; p<0,01), показником самооцінки сили волі (r=0,78; p<0,01), рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,65; p<0,05 і r=0,72; p<0,01).

Показники ефективності кругових ударів ногами спортсменів-єдиноборців «ударного» тактичного стилю мають достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи (r=0,65; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,52; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,86; p<0,01), часом простої реакції на світло (r=0,79; p<0,01), часом реакції на предмет, що рухається (r=0,79; p<0,01), показником самооцінки сили волі (r=0,75; p<0,01), рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,66 і r=0,68; p<0,05).

Ефективність ударів ногами убік у «ударників» статистично достовірно корелює з ефективністю роботи (r=0,58; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,53; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,84; p<0,01), психічною стійкістю (r=0,84; p<0,01), часом простої реакції на світло (r=0,80; p<0,01), часом реакції на предмет, що рухається (r=0,81; p<0,01), показником самооцінки сили волі (r=0,57; p<0,05), рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,64 і r=0,69; p<0,05) (табл. 5.27).

Таблиця 5.27 – Взаємозв’язок між ефективністю ударів та психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів козацького двобою змагального розділу «Герць 3» «ударного» тактичного стилю ведення поєдинку (n=12)

Показники ефективності / Психофізіологічні показники	Ефективність прямих ударів руками	Ефективність бокових ударів руками	Ефективність ударів руками знизу	Ефективність прямих ударів ногами	Ефективність кругових ударів ногами	Ефективність ударів ногами убік
Ефективність роботи, у. о.	**0,58**	**0,62**	**0,55**	**0,62**	**0,65**	**0,58**
Ступінь впрацьованості, у. о.	**0,54**	**0,55**	**0,54**	**0,58**	**0,52**	**0,53**
Психічна стійкість, у. о.	**0,86**	**0,84**	**0,87**	**0,85**	**0,86**	**0,84**
Час простої реакції на світло, с	**0,82**	**0,80**	**0,80**	**0,83**	**0,79**	**0,80**
Час реакції на предмет, що рухається, с	**0,84**	**0,83**	**0,82**	**0,85**	**0,79**	**0,81**
Показник рівня самооцінки сили волі у. о.	**0,75**	**0,79**	**0,81**	**0,78**	**0,75**	**0,77**
Теппінг тест, рухів $с^{-1}$	**0,66**	**0,65**	**0,51**	0,31	0,28	0,24
Концентрація уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,64**	**0,52**	**0,58**	**0,65**	**0,66**	**0,64**
Переключення уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,71**	**0,67**	**0,63**	**0,72**	**0,68**	**0,69**

Дещо інші результати у визначенні кореляційного взаємозв'язку між ефективністю ударів руками і ногами та психофізіологічними показниками отримано кваліфікованих спортсменів козацького двобою змагального розділу «Герць 1», «борцівського» тактичного стилю.

Так, визначено, що ефективність прямих ударів руками спортсменів козацького двобію змагального розділу «Герць 3», «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку має достовірний кореляційний взаємозв’язок з наступними психофізіологічними показниками: ефективністю роботи ($r=0,60$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,62$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,85$; $p<0,01$), часом простої реакції на світло ($r=0,79$; $p<0,01$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,80$; $p<0,01$), показником

самооцінки сили волі (r=0,82; p<0,01), теппінг тест (r=0,52; p<0,05), рівня концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенні уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,65 і r=0,67; p<0,05).

Показники змагальної ефективності бокових ударів руками єдиноборців-«ударників» мають достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи (r=0,64; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,57; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,84; p<0,01), часом простої реакції на світло (r=0,75; p<0,01), часом реакції на предмет, що рухається (r=0,78; p<0,01), показником самооцінки сили волі (r=0,81; p<0,01), теппінг тестом (r=0,53; p<0,05), рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,55 і r=0,65; p<0,05).

Ефективність ударів руками знизу достовірно корелює з ефективністю роботи (r=0,56; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,56; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,84; p<0,01), часом простої реакції на світло (r=0,78; p<0,01), часом реакції на предмет, що рухається (r=0,80; p<0,01), показником самооцінки сили волі (r=0,85; p<0,01) та рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,53 і r=0,59; p<0,05).

Ефективність прямих ударів ногами кваліфікованих спортсменів «борцівського» тактичного стилю має достовірний кореляційний зв’язок з ефективністю роботи (r=0,58; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,56; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,80; p<0,01), часом простої реакції на світло (r=0,77; p<0,01), часом реакції на предмет, що рухається (r=0,79; p<0,01), показником самооцінки сили волі (r=0,80; p<0,01) та рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,63 і r=0,65; p<0,05).

Показники ефективності кругових ударів ногами спортсменів-єдиноборців «борцівського» тактичного стилю мають достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи (r=0,64; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,58; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,83; p<0,01), часом

простої реакції на світло (r=0,70; p<0,01), часі реакції на предмет, що рухається (r=0,73; p<0,01), показником самооцінки сили волі (r=0,78; p<0,01), рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,63 і r=0,59; p<0,05).

Ефективність ударів ногами убік у спортсменів «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку статистично достовірно корелює з ефективністю роботи (r=0,54; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,56; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,82; p<0,01), часом простої реакції на світло (r=0,75; p<0,01), часом реакції на предмет, що рухається (r=0,84; p<0,01), показником самооцінки сили волі (r=0,80; p<0,05), та рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,66 і r=0,68; p<0,05) (табл. 5.28).

Таблиця 5. 28 – Взаємозв'язок між ефективністю ударів та психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів козацького двобою змагального розділу «Герць 3» «борцівського» тактичного стилю ведення поєдинку (n=10)

Показники ефективн / Психофізіологічні показники	Ефективність прямих ударів руками	Ефективність бокових ударів руками	Ефективність ударів руками знизу	Ефективність прямих ударів ногами	Ефективність кругових ударів ногами	Ефективність ударів ногами убік
Ефективність роботи, у. о.	**0,60**	**0,64**	**0,56**	**0,58**	**0,64**	**0,54**
Ступінь впрацьованості, у. о.	**0,62**	**0,57**	**0,56**	**0,56**	**0,58**	**0,56**
Психічна стійкість, у. о.	**0,85**	**0,84**	**0,85**	**0,80**	**0,83**	**0,82**
Час простої реакції на світло, с	**0,79**	**0,75**	**0,78**	**0,77**	**0,70**	**0,75**
Час реакції на предмет, що рухається, с	**0,80**	**0,78**	**0,80**	**0,79**	**0,73**	**0,84**
Показник рівня самооцінки сили волі у. о.	**0,82**	**0,81**	**0,85**	**0,80**	**0,78**	**0,80**
Теппінг тест, рухів $с^{-1}$	**0,52**	**0,53**	0,48	0,31	0,27	0,25
Концентрація уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,65**	**0,55**	**0,53**	**0,63**	**0,63**	**0,66**
Переключення уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,67**	**0,65**	**0,59**	**0,65**	**0,59**	**0,68**

Також, визначено, що ефективність прямих ударів руками спортсменів хортингу, змагального розділу «Двобій», «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку має достовірно статистичний кореляційний взаємозв’язок з окремими психофізіологічними показниками: ефективністю роботи ($r=0,55$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,52$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,87$; $p<0,01$), часом простої реакції на світло ($r=0,80$; $p<0,01$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,84$; $p<0,01$), показником самооцінки сили волі ($r=0,75$; $p<0,01$), теппінг тестом ($r=0,60$; $p<0,05$), рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно $r=0,60$ і $r=0,57$; $p<0,05$).

Показники змагальної ефективності бокових ударів руками кваліфікованих хортингістів «ударного» тактичного стилю мають достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи ($r=0,57$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,56$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,84$; $p<0,01$), часом простої реакції на світло ($r=0,76$; $p<0,01$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,62$; $p<0,05$), показником самооцінки сили волі ($r=0,75$; $p<0,01$), теппінг тестом ($r=0,62$; $p<0,05$) та рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно $r=0,58$ і $r=0,60$; $p<0,05$).

Ефективність ударів руками знизу достовірно корелює з ефективністю роботи ($r=0,57$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,54$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,85$; $p<0,01$), часом простої реакції на світло ($r=0,78$; $p<0,01$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,82$; $p<0,01$), показником самооцінки сили волі ($r=0,80$; $p<0,01$), теппінг тестом ($r=0,52$; $p<0,05$), рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно $r=0,55$ і $r=0,61$; $p<0,05$).

Ефективність прямих ударів ногами кваліфікованих хортингістів «ударного» тактичного стилю має достовірний кореляційний зв’язок з ефективністю роботи ($r=0,60$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,57$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,82$; $p<0,01$), часом простої реакції на світло ($r=0,76$; $p<0,01$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,85$; $p<0,01$),

показником самооцінки сили волі (r=0,80; p<0,01), рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,66 і r=0,67; p<0,05) (табл. 5.29).

Таблиця 5.29 – Взаємозв'язок між ефективністю ударів та психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів з хортингу змагального розділу «Двобій» «ударного» тактичного стилю ведення поєдинку (n=13)

Показники ефективності / Психофізіологічні показники	Ефективність прямих ударів руками	Ефективність бокових ударів руками	Ефективність ударів руками знизу	Ефективність прямих ударів ногами	Ефективність кругових ударів ногами	Ефективність ударів ногами убік
Ефективність роботи, у. о.	**0,55**	**0,57**	**0,57**	**0,60**	**0,65**	**0,55**
Ступінь впрацьованості, у. о.	**0,52**	**0,56**	**0,54**	**0,57**	**0,56**	**0,58**
Психічна стійкість, у. о.	**0,87**	**0,84**	**0,85**	**0,82**	**0,83**	**0,80**
Час простої реакції на світло, с	**0,80**	**0,76**	**0,78**	**0,76**	**0,78**	**0,77**
Час реакції на предмет, що рухається, с	**0,84**	**0,81**	**0,82**	**0,85**	**0,82**	**0,84**
Показник рівня самооцінки сили волі у. о.	**0,79**	**0,75**	**0,80**	**0,80**	**0,78**	**0,84**
Теппінг тест, рухів $с^{-1}$	**0,60**	**0,62**	**0,52**	0,31	0,28	0,30
Концентрація уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,60**	**0,58**	**0,55**	**0,66**	**0,65**	**0,62**
Переключення уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,57**	**0,60**	**0,61**	**0,67**	**0,63**	**0,64**

Показники ефективності кругових ударів ногами єдиноборців «ударного» тактичного стилю мають достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи (r=0,65; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,56; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,83; p<0,01), часом простої реакції на світло (r=0,78; p<0,01), часом реакції на предмет, що рухається (r=0,82; p<0,01), показником самооцінки сили волі (r=0,78; p<0,01), рівнем концентрації уваги

за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,65 і r=0,63; p<0,05).

Ефективність ударів ногами убік у хортингістів «ударників» статистично достовірно корелює з ефективністю роботи (r=0,55; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,58; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,80; p<0,01), часом простої реакції на світло (r=0,77; p<0,01), часом реакції на предмет, що рухається (r=0,84; p<0,01), показником самооцінки сили волі (r=0,84; p<0,01), рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,62 і r=0,64; p<0,05).

Результати визначення кореляційного взаємозв'язку між ефективністю ударів руками і ногами та психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів хортингу змагального розділу «Двобій», «борцівського» тактичного стилю мають відмінності від показників хортингістів «ударників».

Так, визначено, що ефективність прямих ударів руками спортсменів хортингу змагального розділу «Двобій», «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку має достовірний кореляційний взаємозв’язок з наступними психофізіологічними показниками: ефективністю роботи (r=0,59; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,64; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,83; p<0,01), часом простої реакції на світло (r=0,77; p<0,01), часом реакції на предмет, що рухається (r=0,84; p<0,01), показником самооцінки сили волі (r=0,85; p<0,01), теппінг тестом (r=0,52; p<0,05), рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключення уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,71; p<0,01 і r=0,67; p<0,05).

Показники змагальної ефективності бокових ударів руками єдиноборців «борцівського» тактичного стилю мають достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи (r=0,62; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,64; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,84; p<0,01), часом простої реакції на світло (r=0,68; p<0,05), часом реакції на предмет, що рухається (r=0,80; p<0,01), показником самооцінки сили волі (r=0,85; p<0,01),

теппінг тесті (r=0,52; p<0,05), рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,60 і r=0,64; p<0,05).

Ефективність ударів руками знизу достовірно корелює з ефективністю роботи (r=0,55; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,60; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,86; p<0,01), часом простої реакції на світло (r=0,75; p<0,01), часом реакції на предмет, що рухається (r=0,79; p<0,01), показником самооцінки сили волі (r=0,85; p<0,01), рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,60 і r=0,62; p<0,05).

Ефективність прямих ударів ногами кваліфікованих хортингістів «борцівського» тактичного стилю має достовірний кореляційний зв’язок з ефективністю роботи (r=0,57; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,57; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,80; p<0,01), часом простої реакції на світло (r=0,73; p<0,01), часом реакції на предмет, що рухається (r=0,78; p<0,01), показником самооцінки сили волі (r=0,82; p<0,01) та рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,58 і r=0,60; p<0,05).

Показники ефективності кругових ударів ногами єдиноборців «борцівського» тактичного стилю мають достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи (r=0,60; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,60; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,81; p<0,01), часом простої реакції на світло (r=0,70; p<0,01), часом реакції на предмет, що рухається (r=0,75; p<0,01), показником самооцінки сили волі (r=0,81; p<0,01), рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,61 і r=0,63; p<0,05).

Ефективність ударів ногами убік у кваліфікованих спортсменів «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку в хортингу статистично достовірно корелює з ефективністю роботи (r=0,56; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,56; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,83; p<0,01), часом простої реакції на світло (r=0,75; p<0,01), часом реакції на

предмет, що рухається (r=0,82; p<0,01), показником самооцінки сили волі (r=0,82; p<0,05), рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,67 і r=0,66; p<0,05) (табл. 5.30).

Таблиця 5.30 – Взаємозв'язок між ефективністю ударів та психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів з хортингу змагального розділу «Двобій» «борцівського» тактичного стилю ведення поєдинку (n=9)

Показники ефективності / Психофізіологічні показники	Ефективність прямих ударів руками	Ефективність бокових ударів руками	Ефективність ударів руками знизу	Ефективність прямих ударів ногами	Ефективність кругових ударів ногами	Ефективність ударів ногами убік
Ефективність роботи, у. о.	**0,59**	**0,62**	**0,55**	**0,57**	**0,60**	**0,56**
Ступінь впрацьованості, у. о.	**0,64**	**0,64**	**0,60**	**0,57**	**0,60**	**0,56**
Психічна стійкість, у. о.	**0,83**	**0,84**	**0,86**	**0,80**	**0,81**	**0,83**
Час простої реакції на світло, с	**0,77**	**0,68**	**0,75**	**0,73**	**0,70**	**0,75**
Час реакції на предмет, що рухається, с	**0,84**	**0,80**	**0,79**	**0,78**	**0,75**	**0,82**
Показник рівня самооцінки сили волі у. о.	**0,85**	**0,85**	**0,85**	**0,82**	**0,81**	**0,82**
Теппінг тест, рухів $с^{-1}$	**0,52**	**0,52**	0,47	0,30	0,27	0,27
Концентрація уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,71**	**0,60**	**0,60**	**0,58**	**0,61**	**0,67**
Переключення уваги за тестом Бурдона, у. о.	**0,67**	**0,64**	**0,62**	**0,60**	**0,63**	**0,66**

Висновки до розділу 5

1. Проведений аналіз кореляційної залежності між показниками сили ударів та показниками загальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів козацького двобою та хортингу з урахуванням різних тактичних стилів ведення поєдинку дозволив визначити їх рівні. Так, у силі прямих ударів

руками спортсменів козацького двобою «Борня 1» тактичного стилю «ігровик» кореляційний взаємозв'язок встановлено з статистично значущою достовірністю з показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі ($r=0,72$; $p<0,01$), підтягуванні на поперечині, підійманні тулуба із положення лежачі на спині (відповідно $r=0,59$ і $r=0,55$; $p<0,05$).

2. Сила бокових ударів руками спортсменів «ігровиків» корелює з показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі ($r=0,63$; $p<0,05$), підтягуванні на поперечині ($r=0,75$; $p<0,01$), човниковим бігом 4 х 6 м ($r=0,52$; $p<0,05$), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (відповідно $r=0,52$; $p<0,05$). Сила ударів руками знизу, єдиноборців «ігровиків» корелює із показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі ($r=0,65$; $p<0,05$), підтягуванні на поперечині ($r=0,63$; $p<0,05$), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині ($r=0,56$; $p<0,05$). Сила прямих ударів ногами кваліфікованих спортсменів «ігрового» тактичного стилю статистично достовірно корелює з показниками стрибку у довжину з місця з двох ніг ($r=0,75$; $p<0,01$), бігу на 30 м ($r=0,63$; $p<0,05$), бігу на 100 м ($r=0,55$; $p<0,05$), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині ($r=0,62$; $p<0,05$) та підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на животі ($r=0,55$; $p<0,05$).

3. Сила кругових ударів ногами спортсменів «ігровиків» корелює із показниками стрибку у довжину з місця з двох ніг ($r=0,58$; $p<0,05$), бігу на 30 м ($r=0,56$; $p<0,05$), бігу на 100 м ($r=0,60$; $p<0,05$), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині ($r=0,71$; $p<0,01$) та підійманні тулуба з вихідного положення лежачі на спині ($r=0,58$; $p<0,05$).

4. Кореляційний взаємозв'язок встановлено у силі ударів ногами убік спортсменів тактичного стилю «ігровик» зі статистично значущою достовірністю з показниками стрибку у довжину з місця з двох ніг ($r=0,64$; $p<0,05$), бігу на 30 м ($r=0,69$; $p<0,05$), бігу на 100 м ($r=0,57$; $p<0,05$), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині ($r=0,69$; $p<0,05$) та підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на животі ($r=0,62$; $p<0,05$).

5. Кореляційний взаємозв'язок встановлено у єдиноборців «темпового» тактичного стилю ведення змагального поєдинку у силі прямих ударів руками спортсменів козацького двобію «Борня 1» тактичного стилю «темповик», з статистично значущою достовірністю з показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі ($r=0,78$; $p<0,01$), підтягуванні на поперечині, підійманні тулуба із положення лежачі на спині (відповідно $r=0,62$ і $r=0,58$; $p<0,05$).

6. Сила бокових ударів руками спортсменів «темповиків» корелює з показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі ($r=0,73$; $p<0,01$), підтягуванні на поперечині ($r=0,62$; $p<0,01$), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині ($r=0,66$; $p<0,05$). Сила ударів руками знизу єдиноборців «темповиків» корелює із показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі ($r=0,75$; $p<0,01$), підтягуванні на поперечині ($r=0,61$; $p<0,05$), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині ($r=0,61$; $p<0,05$). Сила прямих ударів ногами кваліфікованих спортсменів «темпового» тактичного стилю статистично достовірно корелює з показниками стрибку у довжину з місця з двох ніг ($r=0,71$; $p<0,01$), бігу на 30 м ($r=0,71$; $p<0,01$), бігу на 100 м ($r=0,61$; $p<0,05$), стрибках зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв ($r=0,55$; $p<0,05$), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині ($r=0,57$; $p<0,05$).

7. Сила колових ударів ногами спортсменів «темповиків» корелює із показниками у стрибку у довжину з місця з двох ніг ($r=0,62$; $p<0,05$), бігу на 30 м ($r=0,58$; $p<0,05$), бігу на 100 м ($r=0,55$; $p<0,05$), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині ($r=0,59$; $p<0,05$) та підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на животі ($r=0,52$; $p<0,05$).

8. У спортсменів тактичного стилю «темповик» кореляційний взаємозв'язок відбувся у силі ударів ногами убік зі статистично значущою достовірністю з показниками стрибку у довжину з місця з двох ніг ($r=0,65$; $p<0,05$), бігу на 30 м ($r=0,57$; $p<0,05$), бігу на 100 м ($r=0,55$; $p<0,05$), підійманні

тулубу з вихідного положення лежачі на спині (r=0,65; p<0,05) та підйманні тулубу з вихідного положення лежачі на животі (r=0,56; p<0,05).

9. Сила прямих ударів руками спортсменів козацького двобію «Герць 3» «ударного» тактичного стилю має достовірний кореляційний взаємозв'язок з показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі (r=0,82; p<0,01), підтягуванні на поперечині (r=0,60; p<0,05),, стрибку у довжину з місця з двох ніг, підйманні тулуба із положення лежачі на спині (відповідно r=0,55 і r=0,62; p<0,05).

10. Сила бокових ударів руками спортсменів «ударного» тактичного стилю корелює з показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі (r=0,67; p<0,05), підтягуванні на поперечині (r=0,85; p<0,01), підйманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (відповідно r=0,65; p<0,05).

11. Сила ударів руками знизу, єдиноборців «ударного» тактичного стилю корелює із показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі (r=0,63; p<0,05), підтягуванні на поперечині (r=0,79; p<0,01), підйманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (відповідно r=0,67; p<0,05). Сила прямих ударів ногами кваліфікованих спортсменів козацького двобою «Герць 3» «ударного» тактичного стилю статистично достовірно корелює з показниками стрибку у довжину з місця з двох ніг (r=0,78; p<0,01), бігу на 30 м (r=0,70; p<0,01), бігу на 100 м (r=0,65; p<0,05), човникового бігу 4 х 9 м (r=0,57; p<0,05), стрибків зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв (r=0,63; p<0,05), підйманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (r=0,72; p<0,01) та підйманні тулубу з вихідного положення лежачі на животі (r=0,55; p<0,05).

12. Сила колових ударів ногами кваліфікованих спортсменів «ударників» корелює із показниками у стрибку у довжину з місця з двох ніг (r=0,62; p<0,05), бігу на 30 м (r=0,58; p<0,05), бігу на 100 м (r=0,57; p<0,05), човникового бігу 4 х 9 м (r=0,55; p<0,05), стрибків зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв (r=0,58; p<0,05), підйманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (r=0,65; p<0,05) та підйманні тулубу з вихідного положення лежачі на животі (r=0,55; p<0,05).

13. У силі ударів ногами убік спортсменів козацького двобою «Герць 3» «ударного» тактичного стилю кореляційний взаємозв'язок визначено зі статистично значущою достовірністю з показниками стрибку у довжину з місця з двох ніг ($r=0,67$; $p<0,05$), бігу на 30 м ($r=0,60$; $p<0,05$), бігу на 100 м ($r=0,63$; $p<0,05$), стрибків зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв ($r=0,55$; $p<0,05$), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині ($r=0,60$; $p<0,05$) та підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на животі ($r=0,57$; $p<0,05$). Сила прямих ударів руками спортсменів козацького двобію змагального розділу «Герць 3» «борцівського» тактичного стилю корелює із статистично значущою достовірністю з показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі ($r=0,82$; $p<0,01$), підтягуванні на поперечині ($r=0,61$; $p<0,05$), стрибку у довжину з місця з двох ніг, підійманні тулуба із положення лежачі на спині (відповідно $r=0,54$ і $r=0,65$; $p<0,05$).

14. Сила бокових ударів руками спортсменів «борцівського» тактичного стилю корелює з показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі ($r=0,60$; $p<0,05$), підтягуванні на поперечині ($r=0,77$; $p<0,01$), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (відповідно $r=0,65$; $p<0,05$).

15. Сила ударів руками знизу, єдиноборців «борцівського» тактичного стилю корелює із показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі ($r=0,65$; $p<0,05$), підтягуванні на поперечині ($r=0,69$; $p<0,05$), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині ($r=0,67$; $p<0,05$).

16. Кореляційний взаємозв'язок встановлено у силі прямих ударів руками спортсменів хортингу «Двобій» «ударного» тактичного стилю з статистично значущою достовірністю з показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі ($r=0,81$; $p<0,01$), підтягуванні на поперечині ($r=0,64$; $p<0,05$), стрибку у довжину з місця з двох ніг і підійманні тулуба із положення лежачі на спині (відповідно $r=0,60$ і $r=0,60$; $p<0,05$).

17. Сила бокових ударів руками кваліфікованих спортсменів-хортингістів «ударного» тактичного стилю достовірно корелює з показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі ($r=0,69$; $p<0,05$), підтягуванні на

поперечині (r=0,76; p<0,01), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (r=0,65; p<0,05).

18. Сила ударів руками знизу, кваліфікованих хортингістів «борцівського» тактичного стилю ведення поєдинку має достовірну кореляційну залежність із показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі (r=0,69; p<0,05), підтягуванні на поперечині (r=0,69; p<0,05), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (r=0,63; p<0,05).

19. Ефективність прямих ударів руками спортсменів козацького двобою змагального розділу «Борня 1», «ігрового» тактичного стилю має статистично достовірний кореляційний взаємозв’язок з наступними психофізіологічними показниками: психічна стійкість (r=0,56; p<0,05), час простої реакції на світло (r=0,78; p<0,01), часом реакції на предмет, що рухається (r=0,83; p<0,01), показник самооцінки сили волі (r=0,52; p<0,05), теппінг тест (r=0,66; p<0,05), рівня концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенні уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,65; p<0,05; r=0,71; p<0,01).

20. Показники ефективності бокових ударів руками мають достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи (r=0,54; p<0,05), ступенем впрацьованості (r=0,52; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,58; p<0,05), часом простої реакції на світло (r=0,60; p<0,05), часом реакції на предмет, що рухається (r=0,65; p<0,05), показником самооцінки сили волі (r=0,54; p<0,05), теппінг тестом (r=0,62; p<0,05) та рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,51 і r=0,57; p<0,05).

21. Ефективність ударів руками знизу достовірно корелює з ефективністю роботи (r=0,52; p<0,05), психічною стійкістю (r=0,62; p<0,05), часом простої реакції на світло (r=0,64; p<0,05), часі реакції на предмет, що рухається (r=0,67; p<0,05), показником самооцінки сили волі (r=0,55; p<0,05), рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно r=0,57 і r=0,63; p<0,05).

22. Ефективність прямих ударів ногами має достовірний кореляційний зв’язок з ефективністю роботи ($r=0,57$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,63$; $p<0,05$), часом простої реакції на світло ($r=0,71$; $p<0,01$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,78$; $p<0,01$), показником самооцінки сили волі ($r=0,62$; $p<0,05$), та рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно $r=0,68$; $p<0,05$ і $r=0,72$; $p<0,01$).

23. Показники ефективності кругових ударів ногами єдиноборців «ігрового» тактичного стилю мають достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи ($r=0,54$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,62$; $p<0,05$), часом простої реакції на світло ($r=0,68$; $p<0,05$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,69$; $p<0,05$), показником самооцінки сили волі ($r=0,63$; $p<0,05$), рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно $r=0,60$ і $r=0,65$; $p<0,05$).

24. Ефективність ударів ногами убік статистично достовірно корелює з психічною стійкістю ($r=0,62$; $p<0,05$), часом простої реакції на світло ($r=0,67$; $p<0,05$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,71$; $p<0,01$), показником самооцінки сили волі ($r=0,57$; $p<0,05$), рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно $r=0,65$ і $r=0,68$; $p<0,05$).

25. Ефективність прямих ударів руками спортсменів козацького двобою змагального розділу «Борня 1», «темпового» тактичного стилю ведення змагального поєдинку має достовірний кореляційний взаємозв’язок з наступними психофізіологічними показниками: ефективністю роботи ($r=0,52$; $p<0,05$) психічною стійкістю ($r=0,57$; $p<0,05$), часом простої реакції на світло ($r=0,78$; $p<0,01$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,80$; $p<0,01$), показником самооцінки сили волі ($r=0,57$; $p<0,05$), теппінг тестом ($r=0,74$; $p<0,01$), рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенні уваги за тестом Бурдона (відповідно $r=0,65$ і $r=0,68$; $p<0,05$).

26. Показники змагальної ефективності бокових ударів руками «темповиків» мають достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи ($r=0,58$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,55$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,61$; $p<0,05$), часом простої реакції на світло ($r=0,60$; $p<0,05$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,71$; $p<0,01$) показником самооцінки сили волі ($r=0,55$; $p<0,05$), теппінг тестом ($r=0,75$; $p<0,01$) рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно $r=0,52$ і $r=0,65$; $p<0,05$).

27. Ефективність ударів руками знизу достовірно корелює з ефективністю роботи ($r=0,55$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,52$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,64$; $p<0,05$), часом простої реакції на світло ($r=0,63$; $p<0,05$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,67$; $p<0,05$), показником самооцінки сили волі ($r=0,53$; $p<0,05$), теппінг тестом ($r=0,57$; $p<0,05$), рівнем концентрації уваги та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно $r=0,57$ і $r=0,62$; $p<0,05$).

28. Ефективність прямих ударів ногами кваліфікованих спортсменів тактичного стилю «темповик» має достовірний кореляційний зв’язок з ефективністю роботи ($r=0,60$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,52$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,65$; $p<0,05$), часом простої реакції на світло ($r=0,67$; $p<0,05$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,75$; $p<0,01$), показником самооцінки сили волі ($r=0,55$; $p<0,05$), рівнем концентрації уваги та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно $r=0,60$ і $r=0,64$; $p<0,05$).

29. Показники ефективності кругових ударів ногами спортсменів-єдиноборців «темпового» тактичного стилю мають достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи ($r=0,55$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,55$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,64$; $p<0,05$), часом простої реакції на світло ($r=0,68$; $p<0,05$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,65$; $p<0,05$), показником самооцінки сили волі ($r=0,55$; $p<0,05$), рівнем концентрації уваги та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно $r=0,61$ і $r=0,64$; $p<0,05$).

30. Ефективність ударів ногами убік у «темповиків» статистично достовірно корелює з ступенем впрацьованості ($r=0,53$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,62$; $p<0,05$), часом простої реакції на світло ($r=0,68$; $p<0,05$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,71$; $p<0,01$), показником самооцінки сили волі ($r=0,57$; $p<0,05$), рівнем концентрації уваги та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно $r=0,63$ і $r=0,65$; $p<0,05$).

31. Ефективність прямих ударів руками спортсменів козацького двобою змагального розділу «Герць 3», «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку має достовірний кореляційний взаємозв’язок з наступними психофізіологічними показниками: ефективністю роботи ($r=0,58$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,54$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,86$; $p<0,01$), часом простої реакції на світло ($r=0,82$; $p<0,01$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,84$; $p<0,01$), показником самооцінки сили волі ($r=0,75$; $p<0,01$), теппінг тестом ($r=0,66$; $p<0,05$), рівнем концентрації уваги та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно $r=0,64$; $p<0,05$ і $r=0,71$; $p<0,01$).

32. Показники змагальної ефективності бокових ударів руками кваліфікованих спортсменів «ударного» тактичного стилю мають достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи ($r=0,62$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,55$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,84$; $p<0,01$), часом простої реакції на світло ($r=0,80$; $p<0,01$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,83$; $p<0,01$), показником самооцінки сили волі ($r=0,79$; $p<0,01$), теппінг тестом ($r=0,65$; $p<0,05$), рівнем концентрації уваги та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно $r=0,52$ і $r=0,67$; $p<0,05$).

33. Ефективність ударів руками знизу достовірно корелює з ефективністю роботи ($r=0,55$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,54$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,87$; $p<0,01$), часом простої реакції на світло ($r=0,80$; $p<0,01$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,82$; $p<0,01$), показником самооцінки сили волі ($r=0,81$; $p<0,01$), теппінг тестом ($r=0,51$; $p<0,05$) та рівнем концентрації уваги за тестом Бурдона та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно $r=0,58$ і $r=0,63$; $p<0,05$).

34. Ефективність прямих ударів ногами кваліфікованих спортсменів «ударного» тактичного стилю має достовірний кореляційний зв’язок з ефективністю роботи ($r=0,62$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,58$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,85$; $p<0,01$), часом простої реакції на світло ($r=0,83$; $p<0,01$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,85$; $p<0,01$), показником самооцінки сили волі ($r=0,78$; $p<0,01$), рівнем концентрації уваги та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно $r=0,65$; $p<0,05$ і $r=0,72$; $p<0,01$).

35. Показники ефективності кругових ударів ногами спортсменів-єдиноборців «ударного» тактичного стилю мають достовірний кореляційний взаємозв'язок з ефективністю роботи ($r=0,65$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,52$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,86$; $p<0,01$), часом простої реакції на світло ($r=0,79$; $p<0,01$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,79$; $p<0,01$), показником самооцінки сили волі ($r=0,75$; $p<0,01$), рівнем концентрації уваги та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно $r=0,66$ і $r=0,68$; $p<0,05$).

36. Ефективність ударів ногами убік у «ударників» статистично достовірно корелює з ефективністю роботи ($r=0,58$; $p<0,05$), ступенем впрацьованості ($r=0,53$; $p<0,05$), психічною стійкістю ($r=0,84$; $p<0,01$), часом простої реакції на світло ($r=0,80$; $p<0,01$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,81$; $p<0,01$), показником самооцінки сили волі ($r=0,57$; $p<0,05$), рівнем концентрації уваги та переключенням уваги за тестом Бурдона (відповідно $r=0,64$ і $r=0,69$; $p<0,05$).

Отриманий кореляційні взаємозв’язки дають можливість цілеспрямованого використання засобів тренувань з покращення психофізіологічних якостей необхідних для досягнення перемоги у змагальних поєдинках в українських національних видах спортивних єдиноборств.

Основі результати досліджень автора з розглянутих у розділі 4 питань містяться в наступних наукових працях [139; 140; 146; 289; 381; 385].

РОЗДІЛ 6
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ПОБУДОВИ СИСТЕМИ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ В УКРАЇНСЬКИХ НАЦІОНАЛЬНИХ ЄДИНОБОРСТВАХ З ПРІОРИТЕТНИМ РОЗВИТКОМ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ ТА УРАХУВАННЯМ РІЗНИХ ТАКТИЧНИХ СТИЛІВ ВЕДЕННЯ ПОЄДИНКУ

Екстенсивний шлях вдосконалення тренувального процесу кваліфікованих єдиноборців за рахунок збільшення обсягу та інтенсивності тренувальних і змагальних навантажень набув своїх природніх обмежень і все більш актуальним є пошук нових, інтенсивних шляхів оптимізації системи спортивної підготовки [7; 25; 36; 114; 173; 192; 193]. Системотворчим фактором у побудові спортивної підготовки кваліфікованих єдиноборців є змагальна діяльність, тому ефективне управління тренувальним процесом неможливе без точної інформації, що характеризує безпосередньо об'єкт управління та основні параметри його діяльності.

Високий рівень змагальної конкуренції у сучасних видах українських національних єдиноборств потребує вдосконалення підходів до побудови системи спортивної підготовки. Методика вдосконалення спортивної підготовки кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств розроблена нами з урахуванням домінуючих тенденцій сучасної методології побудови тренувального процесу у спорті вищих досягнень, визначених за допомогою аналізу вітчизняних та закордонних літературних джерел та узагальнення передової практики підготовки єдиноборців високого кваліфікаційного рівня.

6.1. Концептуальний підхід до формування системи підготовки кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств з пріоритетним розвитком швидкісно-силових якостей в умовах фізичної втоми та урахуванням тактичних стилів ведення змагального поєдинку

Змагальна діяльність в сучасних українських національних видах спортивних єдиноборств характеризується високою кількістю атакуючих дій у всіх фазах та дистанціях спортивних поєдинків, великим різноманіттям техніко-тактичних дій на фоні високого рівня розвитку спеціальної фізичної підготовленості. Для перемоги над суперником у спортивній сутички необхідно мати високі показники сили удару та спеціальної витривалості для підтримки високого темпу бойових дій [28; 49; 52; 57; 60]. Таким чином, система спортивної підготовки кваліфікованих єдиноборців повинна забезпечувати досягнення високих показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості для ефективної реалізації у змагальній діяльності їх техніко-тактичного та психофізіологічного потенціалу.

Оскільки, як зазначалось, можливості вдосконалення системи підготовки кваліфікованих спортсменів українських національних видів спортивних єдиноборств за рахунок збільшення об’єму та інтенсивності тренувальних навантажень практично вичерпані, то оптимізація управління спортивною підготовкою розглядається, як один найбільш перспективних шляхів покращення змагальних результатів [74; 76; 93; 105; 121]. Методичний підхід до вдосконалення системи спортивної підготовки кваліфікованих спортсменів українських національних видів спортивних єдиноборств розроблено нами з урахуванням реалій жорстких конкурентних умов сучасних спортивних єдиноборств на основі аналізу домінуючих тенденцій розвитку методології спортивного тренування єдиноборців високого кваліфікаційного рівня в олімпійському та професійному спорті.

Під час констатуючого експерименту, який був проведений на попередньому етапі дослідження, нами було визначено відмінності загальної та спеціальної фізичної підготовленості, антропометричних та психофізіологічних показників кваліфікованих спортсменів найбільш популярних українських національних видів єдиноборств козацького двобою та хортингу. Змагальний розділ хортингу «Двобій», який за загальноприйнятими класифікаційними ознаками відноситься до різновиду змішаних єдиноборств поєднує у змагальній діяльності ударну та борцівську техніку ведення змагального поєдинку у стійкі та партері, володіє найбільш великим арсеналом атакуючих і захисних прийомів є одним найбільш популярних серед аматорів та професійних спортсменів тому був обраний нами для основного дослідження. Змагальна боротьба у розділі «Двобій» проходить в повний контакт, що створює підвищені вимоги до техніко-тактичної, фізичної, психологічної та інтегральної підготовленості спортсменів.

На базі найбільш інформативних показників змагальної діяльності, а також психологічних тестів було визначено тактичні стилі ведення поєдинку спортсменів-єдиноборців з наступним селективним розподілом на відповідні групи: «ударники» і «борці». Селективний аналіз дозволив визначити відмінності технічного арсеналу спортсменів різних тактичних стилів, а також відмінності показників їх загальної і спеціальної фізичної підготовленості та антропометричних і психофізіологічних показників. Інтегральним показником підготовленості єдиноборців була ефективність змагальної діяльності, аналіз якої дав змогу констатувати зниження змагальних можливостей спортсменів в кінці кожного змагального періоду та спортивного поєдинку в цілому за рахунок зниження показників прояву спеціальних швидкісно-силових якостей. Також недостатньо ефективним виявились атакуючі дії в короткочасні моменти різкої інтенсифікації змагальних дій, які виникають у спортивних сутичках і потребують від єдиноборців прояву «вибухової» сили та часто є вирішальними для

загального результату поєдинку. Ці дані враховувались нами при побудові річного плану спортивної підготовки для підбору оптимальних тренувальних навантажень та визначення співвідношення тренувальних засобів різної педагогічної спрямованості.

Як зазначалось вище, аналіз змагальної діяльності в українських національних видах єдиноборств показав, що спортивним поєдинкам притаманна постійна зміна атакуючих і захисних дій ударного та борцівського характеру та значна психоемоційна напруга, що висуває особливо високі вимоги до рівня спеціальної фізичної підготовленості та психофізіологічних показників спортсменів. Основну частину навантаження на спортсмена під час спортивної сутички складає швидкісно-силова робота великої загальної потужності у змагальних рухах ациклічного характеру.

В сучасних спортивних єдиноборствах і зокрема в українських національних видах єдиноборств в останнє десятиліття значно зросла конкуренція на міжнародних змаганнях та змаганнях національного і регіонального рівня [5; 11; 30; 31; 49; 120; 123]. При цьому проявляється стійка тенденція до вирівнювання техніко-тактичної майстерності спортсменів, слідством чого що є те, що доволі часто, до перемоги у спортивній сутички приводить одна вдало виконана технічна дія. Також, загальною тенденцією є збільшення випадків визначення переможця спортивного поєдинку у додатковий час (до першої результативної дії). Вирішальним фактором для визначення суддями переможця у рівному поєдинку стає вдало проведена заключна частина раундів та в цілому сутички. Тож важливим фактором який впливає на кінцевий результат поєдинку є можливість спортсмена-єдиноборця виконувати у вирішальні моменти сутички результативні атакуючі дії, потребує високого рівня спеціальних швидкісно-силових якостей.

Швидкісно-силові якості є своєрідним з’єднанням власне силових і швидкісних рухових якостей. Параметри прояву швидкісно-силових якостей визначають здібності спортсмена-єдиноборця розвивати максимальну

м’язову напругу в мінімальний відрізок часу. В основі швидкісно-силових здібностей лежать функціональні властивості нервово-м’язової системи, що дозволяють здійснювати рухові дії, в яких разом зі значною м’язовою напругою потрібен прояв максимальної швидкості змагальних рухів [36; 192]. Під терміном «швидкісно-силові якості», в сучасній теорії спортивного тренування, розуміється здатність спортсмена до прояву зусиль максимальної потужності в найкоротший проміжок часу, зі збереженням оптимальної амплітуди руху [192; 193; 257].

Таким чином, теоретичні викладення та практика різних кількісних вимірювань показує нам, з однієї сторони, значний розвиток здібності до прояву вибухової сили у представників українських національних видів спортивних єдиноборств, а з іншого, зниження показників прояву спеціальних швидкісно-силових якостей в кінці періоду сутички, моменти загострення змагальної боротьби та в кінці змагального поєдинку в цілому, тобто в найбільш важливі для отримання вирішальної переваги над суперником моменти.

Оскільки правила змагань в сучасних українських національних видах єдиноборств закономірно еволюціонують у бік збільшення інтенсивності поєдинків і змагань у цілому, то можна констатувати, що одним з найбільш перспективних напрямків збільшення змагальних можливостей спортсменів-єдиноборців є саме збільшення показників спеціальних швидкісно-силових якостей.

На сучасному етапі розвитку науки знайшло широке застосування отримання, узагальнення, структурування та систематичного упорядкування знань про природу, соціум та людину на основі нових міждисциплінарних наукових дослідницьких підходів [20; 32; 184; 192]. Каталізатором пошуку нових нестандартних підходів до пізнання людини та навколишнього світу багато в чому стали відкриття у фізиці структури та нових властивостей матерії, зроблені в середині та наприкінці XX століття, що зробило можливим появи нових наукових концепцій, що дозволяють ефективно вирішувати

питання фізичної, біологічної, соціальної та іншої проблематики. Не стала винятком і сфера фізичної культури та спорту.

Слід зазначити, що низка наукових ідей на яких базуються доктрина сучасного міждисциплінарного універсального системного дослідного підходу висловлювалися видатними теоретиками різних галузей наукового пізнання: H. Haken, N. Bohr, E. Schrödinger; John von Neumann, Ludwig von Bertalanffy. Аналіз евристичного потенціалу системного дослідного підходу до процесів самоорганізації відкритих, надскладних, ієрархічно впорядкованих, нелінійно структурованих систем дозволяє визначити його у якості найбільш перспективного серед універсальних інструментів пізнання складності людини і навколишнього світу [110; 121; 192]. Серед досягнень сучасної (пістнекласичної) науки є важливим виділити окремим переліком ті з них, які в основному сформували методологічний фундамент універсального системного дослідницького підходу:

1. Емпірично виявлені у фізиці і підтверджені математичними моделями дані про те, що функціонування і напрямок розвитку надскладних систем багато в чому визначається динамікою обмеженої кількості параметрів - параметрів порядку.
2. Математична теорія катастроф.
3. Закономірності переходу регулярних процесів до хаотичних.
4. Теорія динамічного хаосу. Уявлення про *джокери, русла, точки біфуркації, атрактори, флуктуації, горизонти прогнозування, режими з загостренням, ентропію, дисипативних структурах.*

З точки зору сучасного міждисциплінарного системного дослідного підходу, функціонування надскладної системи представляється у якості періодичних змін стійких та кризових етапів її розвитку. Під час сталого етапу розвитку відносно стабільною зберігається ієрархічна структура елементів системи. Стабільними залишаються енергетичні та динамічні параметри її функціонування. Внаслідок впливу низки зовнішніх чи внутрішніх причин надскладна система може увійти у кризовий режим

функціонування – *режим із загостренням*. Для цього режиму характерна зміна розташування елементів системи за ієрархічними рівнями, різке збільшення активності одних елементів та зменшення активності інших, зміна обсягу та напрямів руху енергії, виникнення нових структурно-функціональних компонентів. Знаходження надскладної системи в кризовому нестабільному стані потенційно має два крайні результати: а) її руйнування; б) повернення в стабільний стан, процес повернення до якого може супроводжуватися декомпозицією окремих елементів, трансформацією елементів з деякими змінами нелінійної структури системи, формуванням нових структур - *дисипативних структур*.

У момент максимального наростання кризових явищ надскладна система підходить до *точки біфуркації* - своєрідної вихідної позиції, з якої починається розвилка можливих шляхів подальшого розвитку системи – *русел.* Вибір того чи іншого русла визначається, по-перше, структурними та функціональними особливостями системи, по-друге, спектром існуючих *атракторів* – сукупністю матеріальних причин, що створюють можливість розвиту системи по одному з *русел*. Надскладна система, що знаходиться в *режимі з загостренням*, втрачає структурну, енергетичну і функціональну стійкість. У точці біфуркації з'являється можливість малим впливом – *флуктуацією* спрямувати розвиток системи у те чи інше *русло*. Рухаючись вибраним *руслом* система знову потрапляє в *точку біфуркації*. Таким чином виникає певна послідовність - *ланцюг біфуркацій*. З можливістю прогнозувати кількість біфуркаційних переходів, їх послідовність та спрямованість пов'язане поняття *горизонт прогнозування.* Прогнозування розвитку надскладних систем, що знаходяться у *точці біфуркації*, найчастіше носить імовірнісний характер. Точність прогнозу залежить від особливостей будови системи, а також від інформації: а) про наявний спектр можливих *атракторів*; б) характер зовнішніх впливів на систему; в) про спрямованість процесів, що відбуваються в системі [295; 323].

Одним із факторів, здатних привести до зміни станів системи та входження її в *режим із загостренням*, є гостра конфліктна взаємодія з іншою подібною системою.

Існує можливість управління надскладними системами, що перебувають у *режимі із загостренням*, шляхом реалізації суб'єктом управління необхідного сценарію розвитку цих систем. По суті, управління тут має гомеостатичний характер, а особливості управлінських механізмів і детермінант визначаються граничним загостренням кризових явищ у конфліктній взаємодії.

Складність внутрішньої архітектури та механізмів функціонування надскладних систем у докризовий та кризовий період їх розвитку зумовлюють необхідність використання для адекватного опису, ефективного прогнозування розвитку та управління їх поведінкою уявлення *керуючі параметри* або *параметри порядку* [184; 296; 324].

Необхідно зазначити, що спортсмен-єдиноборець за відповідними класифікаційними признаками: наявність ієрархічно упорядкованих рівнів - підсистем, у свою чергу утворених композицією структурних елементів, що мають специфічні особливості будови притаманні тому чи іншому рівню, може бути розглянутий у якості надскладної системи. Кількість структурних елементів і чисельне вираження їх взаємодій не дозволяє здійснити їх фактичний опис і процеси, що приходять з ними всередині системи, а також при взаємодії надскладної системи, яку вони складають з іншими системами. Як правило, у класичній фізиці, що має предметом дослідження прості, лінійні, закриті системи, для розуміння їх будови та функціонування застосовуються фізичні та математичні методи дослідження та відповідний математичний апарат. Істотними ж ознаками надскладних систем є відкритість і нелінійність, складна будова і поведінка, що стрибкоподібно ускладняються. Моделі, побудовані їх опису, за способом характерному для лінійних систем виявляються неадекватними і громіздкими, а великий статистичний матеріал, який відбиває їх поведінка, стає на заваді адекватного

сприйняття й аналізу. Для вирішення завдань моделювання поведінки надскладних систем виділяються нечисленні ключові (генеральні) параметри будови та функціонування – *параметри порядку*, зміни яких впливають на реалізацію спектра можливих сценаріїв розвитку цих систем.

Системний підхід дає можливість розширити спектр методів ефективного дослідження надскладних, відкритих, нелінійних, ієрархічно впорядкованих структур різної природи, а також принципів і механізмів організації цих структур із застосуванням універсальної мови сучасної науки.

Застосування методології міждисциплінарного системного підходу для дослідження та опису феномена діяльності спортсмена-єдиноборця у процесі спортивної підготовки та участі у змаганнях передбачає розгляд його, як системи високого рівня складності, що знаходиться в різних функціональних станах в залежності від ступеня активності тих чи інших підсистем та елементів системи.

З позиції класичного системного дослідного підходу, організм спортсмена-єдиноборця розглядається складеним з великої кількості структурних елементів, структурно та функціонально пов'язаних та гармонійно взаємодіючих між собою. У біології загальноприйнята система класифікації виділяє субклітинний рівень будови (мембрани, гуморальне середовище, структури з виробництва пластичних та енергетичних речовин тощо), клітинний, тканинний рівень (групи клітин об'єднаних загальним походженням, будовою та функціями), рівень систем органів (сукупність органів, що виконують ті чи інші спеціалізовані функції), рівень цілісного організму (у якому інтегруються і координуються функції всього організму підтримки гомеостазу).

Одним із проявів біологічної адаптації є здатність біологічного об'єкта ефективно вести внутрішньовидову боротьбу. Змагання у спортивних єдиноборствах, у цьому сенсі, доцільно розглядати, як обумовлений зведенням правил про етичні та культурні норми, що домінують в суспільстві еквівалент такої боротьби.

С.С. Пятисоцька зазначає, що спортивні єдиноборства є конкурентною боротьбою, спрямованою на повне придушення протиборчої сторони, а результат спортивної боротьби визначається мірою переваги однієї зі сторін в організації своєї діяльності у змагальному поєдинку [203].

Ряд авторів, розглядаючи спортивне змагання в єдиноборствах з позиції теорії конфліктної діяльності, вважають результат спортивної боротьби вирішенням конфліктної взаємодії, а отриманий спортивний результат визначається ефективністю вибору стратегії поведінки і манери ведення боротьби , тактичних і технічних дій, реалізації техніко-тактичних дій [192; 204; 254].

Аналіз даних літературних джерел та дослідження змагальної діяльності у різних видах спортивних єдиноборств і в тому числі українських видів - хортингу і козацького двобою, показує, що успіх у поєдинку залежить насамперед від здатності біологічних систем організму спортсмена різко підвищувати потужність функціонування в екстремальних моментах спортивної боротьби.

Вважаємо за важливе, за критерієм швидкодії та значущості для забезпечення ефективності змагальної діяльності в українських національних єдиноборствах, розташувати фізіологічні системи організму спортсмена:

1. Нервово-м'язова.
2. Кардіо-респіраторна.
3. Ендокринна.

Таким чином, методологія універсального системного дослідного підходу, який застосовувався нами для аналізу відмінних від простих систем, спортсмен-єдиноборець розглядається у якості надскладної, багаторівневої, ієрархічно впорядкованої, нелінійної, відкритої структури, яка динамічно функціонує за природніми біологічними законами.

Нервово-м'язова система спортсмена-єдиноборця є найпотужнішою підсистемою людського організму. Її структурним-функціональним компонентом є підсистеми наступного організаційного рівня – рухові одиниці.

Індивідуальні особливості будови та функціонування нервово-м'язової системи багато в чому визначають ефективність методичних підходів до навчання руховим навичкам, ступінь освоєння спортсменом арсеналу техніко-тактичних дій українських національних єдиноборств та поряд з іншими факторами є біологічною основою формування індивідуального тактичного стилю ведення змагального поєдинку.

Таким чином, на результативність системи спортивної підготовки в українських національних єдиноборствах має вплив, врахування в процесі вдосконалення спортивної майстерності, індивідуальних особливостей нервово-м'язової системи єдиноборців.

Надскладна система складається з підсистем, які, в залежності від ступеню активності функціонують в різних темпоритмах, при тому, що застосування методології системного підходу до аналізу надскладних систем дозволила визначити, що спортивна підготовка, а саме її складовою частиною є швидкісно-силова підготовка кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств, побудована певним чином, забезпечує можливості оптимальної взаємодії організму і середовища з метою корекції його розвитку у напрямі збільшення функціональних властивостей складових його фізіологічних систем для збільшення адаптаційного потенціалу.

У відповідності з евристичною методологією міждисциплінарного системного дослідного підходу, спортивний поєдинок розглядався нами, як гостра конфліктна взаємодія двох надскладних самоорганізованих систем, ефективність дій яких залежить від наявності потенціалу до максимальної потужності у забезпеченні змагальних дій в окремі короткострокові відрізки сутички, що супроводжуються різким підвищенням інтенсивності атакуючих і захисних рухових дій.

Для забезпечення ефективності в конфлікті в період різкої інтенсифікації змагальної боротьби, надскладні системи змінюють режим функціонування - входять до «режиму з загостренням».

Як показує аналіз змагальної діяльності, в умовах поєдинку єдиноборців однакового кваліфікаційного рівня та підготовленості, ефективні дії у часові відрізки різкого збільшення інтенсивності змагальних дій (тривалістю 3-5 с) виявляються вирішальними для кінцевого результату поєдинку.

У цьому неординарному режимі відбувається зміна ієрархії активності та значущості підсистем та компонентів системи, а також змінюються алгоритми саморегуляції. Результат взаємодії визначається конфліктним потенціалом надскладних систем та їх здатністю організовувати активність структурно-функціональних підсистем таким чином, щоб конфліктна взаємодія з іншою системою забезпечувалося гранично потужним функціонуванням найбільш продуктивних у конкретно сформований конфліктної ситуації підсистем.

Аналіз спортивного поєдинку в українських національних єдиноборствах у якості гострої конфліктної взаємодії двох надскладних біологічних систем дозволив виявити ключові закономірності цієї взаємодії.

З погляду системного дослідницького підходу, розвідувальна фаза поєдинку є процесом налаштуванням надскладної біологічної системи до функціонування в умовах гострої конфліктної взаємодії з подібною системою. Відбувається активація центрально-нервових механізмів управління руховими програмами, що забезпечують ефективність змагальних дій у моменти граничного загострення змагальної боротьби. Активізуються підсистеми, які забезпечують граничну, для надскладної біологічної системи, фізичну потужність рухів. На цьому етапі поведінка системи детермінована логікою загальною змагальної боротьби у спортивних єдиноборствах, відносно легко прогнозується та керується.

Власне, розвідувальна фаза поєдинку відносно коротка і змінюється фазою реальних атакуючих дій, націлених на отримання переваги над противником: захоплення ініціативи в поєдинку, набір залікових балів, граничне загострення інтенсивності сутички із наслідком виконання

результативного больового або задушливого прийому, нокдауну або нокауту противника. Результативні атакуючі дії в контактних розділах українських національних єдиноборств створюють умови для виникнення граничного загострення перебігу спортивного поєдинку. За термінологією міждисциплінарного системного дослідницького підходу, надскладна система входить у *режим із загостренням*. У цьому режимі їй загрожує втрата функціональності (спортсмен втрачає боєздатність - можливість захищатися від атак суперника і виконувати власні атаки). Реальним стає катастрофічний сценарій подій (больовий, задушливий прийом, нокдаун, нокаут). Прагнучи його уникнути, система повністю перебудовує поведінку (різко змінюються фізіологічні режими функціонування організму спортсмена та параметри атакуючих і захисних рухових дій). У ієрархії функцій перше місце виходять підсистеми які мають максимальну швидкодію і функціональну потужність, здатні припинити активності конкуруючої системи (противника). Значно зростає роль алактатної системи енергозабезпечення м'язової діяльності на основі креатинфосфатного механізму ресинтезу АТФ. Різко змінюються параметри діяльності нервово-м'язової системи: значно збільшується відсоток швидких м'язових волокон, що рекрутуються для забезпечення атакуючих та захисних дій, а також змінюються режими управління м'язовим ансамблем організму спортсмена. Відповідно змінюється набор використаних прийомів, послідовності їх застосування і техніки виконання (початкові положення, динамічні характеристики рухів тощо) [136].

Правила змагань в хортингу зумовлюють високу інтенсивність атакуючих та захисних дій спортсменів під час змагальних сутичок, що має особливий прояв в окремі фази поєдинків у яких різко інтенсифікуються змагальні дії. При цьому, для енергозабезпечення рухової діяльності єдиноборців відбувається значна активізація гліколітичних м'язових волокон, що призводить до розгортання в них процесу анаеробного гліколізу з утворенням іонів водню та лактату. Як зазначають ряд дослідників, значне

збільшення концентрації лактату та іонів водню призводить до пошкодження структур мітохондрій і відповідно зменшення ефективності системи окисного фосфорелювання, що погіршує умови для аеробного шляху енергозабезпечення спортсменів [366]. Згідно правил змагань з хортингу, у змагальному розділі «Двобій» хортингісти можуть проводити до 4-х змагальних поєдинків в змагальний день, які фактично відбуваються протягом однієї години, що вказує на значний фізіологічний вплив змагальних навантажень на організм спортсменів і збільшує фізичну втому [192]. Таким чином, на загальну ефективність змагальної діяльності в хортингу значно впливає здатність результативно виконувати атакуючі і захисні дії в умовах прогресуючої втоми.

Під втомою, в означеному контексті, ми розуміємо тимчасове зниження працездатності організму спортсмена-єдиноборця внаслідок інтенсивної або тривалої змагальної і тренувальної роботи, яке виявляється у зниженні кількісних і якісних показників виконання атакувальних і захисних дій.

На певній стадії конфліктної взаємодії система підходить до *точки біфуркації* - своєрідної розвилки потенційних сценаріїв розвитку системи, після якої стають можливі різні варіанти розвитку подій. Настає критичний момент конфліктної взаємодії (підвищується ймовірність виникнення переломного моменту поєдинку та створення умов отримання необхідного змагального результату). Спектр можливих рівноймовірних потенційних сценаріїв взаємодії між системами, що знаходяться в *точці біфуркації*, визначається терміном «*динамічний хаос»*. В українських національних єдиноборствах цим терміном виражається наявність в обох спортсменів, що ведуть поєдинок, обмеженого правилами змагань спектру техніко-тактичних дій та потенційних можливостей вирішити його результат на свою користь. Необхідно зазначити, що істотну роль у виборі алгоритму дій у кризовій ситуації поєдинку, окрім інших факторів, грає рівень розвитку швидкісно-силових якостей, які безпосередньо впливають на ефективність атакуючих та захисних дій єдиноборців. Це зумовлено тим, що в умовах різкого збільшення

інтенсивності змагальної боротьби спортсмени-єдиноборці у атаці застосовують ударні дії максимальної потужності, які комбінуються з борцівськими діями: кидками, переведеннями в партер, боротьбою в партері -утриманнях, больових та задушливих прийомах, що теж ефективного виконання вимагають потужних енерговитрат.

Кожна надскладна система має структурні та функціональні особливості, визначальна специфіку прояви активності домінуючих під час вирішення конфлікту підсистем (варіативність антропометричних показників, композиція м'язів, центрально-нервові чинники тощо). Ця специфіка виявляється багато в чому визначальною при виборі *атрактора*. Одним із критеріїв ефективності системи спортивної підготовки, що передує змаганням, є ефективність дій спортсмена-єдиноборця в кризових ситуаціях поєдинку, багато в чому зумовлена здатністю до оперативної селекції *атракторів* з подальшим уникненням маргінальних *атракторів*. Реакція та стан надскладних систем, як проміжний результат конфліктної взаємодії є сигналом, що вказує час і місце в якому необхідна *флуктуація*, спрямована на вибір оптимального *атрактора* і сприяє реалізації бажаного сценарію конфліктної взаємодії. Таким чином, у практиці спортивних змагань з українських національних видів єдиноборств миттєва оцінка ситуації на змагальному майданчику та швидка корекція техніко-тактичних дій єдиноборців в усіх фазах змагального поєдинку неможливі без збільшення продуктивності нервово-м'язової та енергетичної систем для прояву спеціальних швидкісно-силових якостей має особливу значущість у періоди різкої інтенсифікації змагальної боротьби, яка відбувається в умовах фізичної втоми. Концепція підготовки спортсменів українських національних єдиноборств будується на міждисциплінарному системному дослідному підході при якому спортсмен-єдиноборець розглядається у якості надскладної, ієрархічної, відкритої, динамічної, нелінійної системи, що функціонує в умовах нестабільності та кризових етапів, характерних для змагальних поєдинків (рис. 6.1).

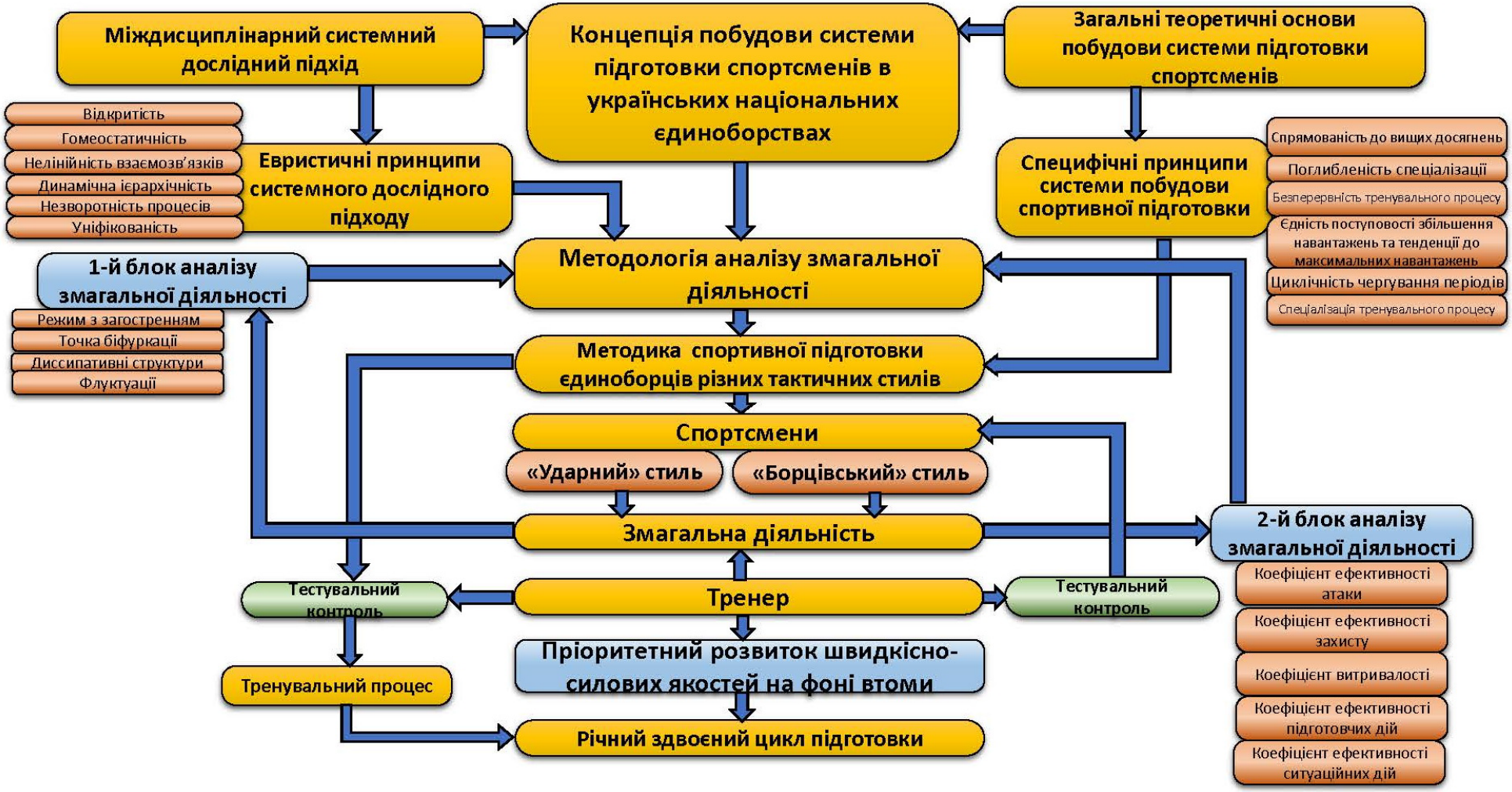


Рисунок 6.1 – Схема концепції побудови системи підготовки кваліфікованих спортсменів в українських національних єдиноборствах

Розроблена концепція побудови системи підготовки кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств враховує особливості конфліктної взаємодії єдиноборців в окремих фазах змагальних поєдинків, а також тактичні стилі ведення поєдинків і полягає в тому, що для підвищення ефективності змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств за рахунок збільшення результативності у періоди різкої інтенсифікації змагальних дій, в окремих мезоциклах річної підготовки, використовується програма пріоритетного розвитку швидкісно-силових якостей в умовах фізичної втоми спеціалізована для єдиноборців різного тактичного стилю ведення змагального поєдинку. При побудові системи підготовки жінок-спортсменок українських національних єдиноборств, в процесі вдосконалення швидкісно-силових якостей в умовах втоми враховується варіативність працездатності у різні фази овариально-менструального циклу.

6.2. Зміст підготовки кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств з пріоритетним розвитком швидкісно-силових якостей в умовах фізичної втоми з урахуванням різних тактичних стилів ведення змагального поєдинку

Проведені дослідження, представлені у розділі 4 свідчать, що в процесі змагальних поєдинків у спортсменів виникають і збільшуються протягом всієї сутички природні процеси втоми, що знижує результативність атакуючих і захисних дій особливо в моменти різкого загострення змагального протиборства і суб'єктивно єдиноборцями відчувається у зниження потужності ударних дій і недостатньої потужності рухів для зайняття вигідних положень для атаки суперника та результативного виконання борцівських прийомів.

Таким чином, для досягнення високої загальної результативності бойових дій кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств у загальних поєдинках і особливо у моменти різкої інтенсифікації змагальний дій, які часто бувають вирішальними для ходу і результату

поєдинку і виникають більшою мірою наприкінці окремих періодів поєдинку та наприкінці поєдинку в цілому, необхідно, при побудові системи спортивної підготовки робити методичний акцент на підвищення здатності до прояву спеціальних швидкісно-силових якостей у реалізації ефективного техніко-тактичного потенціалу в умовах втоми.

Відповідно, одним з головних завдань дослідження було розробка та експериментальна перевірка ефективності концепції побудови системи підготовки кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств та побудованої на її основі програми збільшення результативності змагальних дій спортсменів-єдиноборців у вирішальні моменти спортивного поєдинку, а саме, моменти різкої інтенсифікації атакуючих дій, а також змагальних дій наприкінці окремих змагальних періодів та змагального поєдинку в цілому.

Вищезазначене було теоретичним підґрунтям побудови експериментальної програми підготовки зі змістовним акцентом на збільшення можливості нервово-м’язової системи (у представленій вище концепції, підсистеми організму) до прояву спеціальних швидкісно-силових якостей кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств в моменти різкої інтенсифікації змагальних дій та наприкінці окремих періодів сутички і змагального поєдинку в цілому.

Враховуючи визначені закономірності протікання спортивних поєдинків у сучасних українських національних видах спортивних єдиноборств, а також відмінності у кореляційних взаємозв'язках окремих показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості, психофізіологічних і антропометричних показників та показників ефективності змагальної діяльності спортсменів різних тактичних стилів ведення поєдинків, експериментальна програма підготовки окремо враховувала особливості тренувального впливу на спортсменів різних тактичних стилів.

На рис. 6.2 показано послідовність головних елементів формування системи спортивної підготовки в українських національних видах єдиноборств.



Рисунок 6.2 – Послідовність формування етапів системи підготовки кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств

У педагогічному експерименті приймали участь 34 кваліфікованих спортсменів хортингу змагального розділу «Двобій», віком 18-24 роки чоловічої статі, що мають стаж занять хортингом від 7 до 10 років, спортивної кваліфікації КМСУ, МСУ вагових категорій до 65 та до 70 кг. Вибір вікового діапазону спортсменів хортингу зумовлено необхідністю мати достатній стаж поглиблених спеціалізованих тренувальних занять протягом якого формується стійкий тактичний стиль ведення змагального поєдинку.

Дані попереднього тестування дозволили сформувати однорідні по показниках досліджувані групи, контрольну (n=12) та експериментальні: «ударного» тактичного стилю (n=13) і «борцівського» (n=9).

Аналіз даних попереднього етапу дослідження показав, що сильними сторонами спортсменів-єдиноборців «ударного» тактичного стилю є антропометричні показники, що дають їм перевагу у веденні поєдинку на дальній дистанції, володіння спортсменами великим арсеналом технічних дій. Вони мають перевагу над спортсменами «борцівського» тактичного стилю у силі ударів руками і ногами, рухливості нервових процесів та концентрації уваги. В той же час, єдиноборці «борцівського» тактичного стилю мають суттєву перевагу над «ударниками» в окремих показниках загальної та спеціальної фізичної підготовленості та переключенні уваги за тестом Бурдона. Для хортингістів «борцівського» тактичного стилю характерно ведення змагального поєдинку на ближній дистанції із застосуванням, для виконання технічних дій жорстких захватів, виведення з динамічної рівноваги та сковування суперника.

Виходячи з цілі реалізації методичного підходу – підвищення змагальної результативності кваліфікованих спортсменів українських національних видах єдиноборств за рахунок збільшення ефективності атакуючих і захисних дій у вирішальні моменти змагальної боротьби з урахуванням тактичних стилів ведення спортивної сутички, ставились наступні завдання:



Рисунок 6.3 – Послідовність елементів дослідження спортивної підготовки кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств з впровадженням методики пріоритетного розвитку швидкісно-силових якостей в умовах фізичної втоми з урахуванням тактичного стилю ведення змагального поєдинку.

Тренувальний процес в контрольній та експериментальних групах відбувався за класичною програмою розробленою для спортсменів відповідного кваліфікаційного рівня, але у експериментальних групах на загально-підготовчому і спеціально-підготовчому етапах підготовчого періоду

та контрольно-підготовчому етапі змагального періоду обох макроциклів у тренувальному процесі здійснювався розвиток спеціальних швидкісно-силових якостей в умовах фізичної втоми. Також, побудова системи спортивної підготовки передбачала концентроване удосконалення технічного арсеналу єдиноборців і тактичного стилю ведення змагального поєдинку на означених етапах сполученим методом, застосування якого сприяє ефективному вдосконаленню змагальної техніки та швидкісно-силових якостей.

Для досягнення необхідного рівня навантаження, на тренувальних заняттях застосовувались короткострокові вправи загальної, спеціальної фізичної і техніко-тактичної підготовки з високою інтенсивністю виконання. На тренувальних заняттях, вправи для розвитку швидкісно-силових якостей застосовувались окремим блоком в кінці основної частини. Для розвитку швидкісно-силових якостей кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств було розроблено два блоки тренувальних вправ.

Основу 1-го блоку складали вправи з анаеробно-гліколітичним шляхом енергозабезпечення, тривалістю 10-12 хв.

Основу 2-го блоку складали вправи з переважно анаеробним алактатним шляхом енергозабезпечення (6-8 вправ, тривалість вправи 15-20 с, 6-8 серій).

Для кваліфікованих спортсменів-єдиноборців, які брали участь у дослідженні, були розроблені структура та зміст річної підготовки, що складалась з двох макроциклів. Протягом обох макроциклів навантаження складало 764 годин, розподіл, яких по окремих видах складав: теоретична підготовка – 10 годин, загальна фізична підготовка – 180 годин, спеціальна фізична підготовка – 364 години, техніко-тактична підготовка – 152 годин, контрольні випробування – 5 годин, психологічна підготовка – 38 годин, відновлювальні заходи – 15 годин.

Експериментальна тренувальна програма кваліфікованих хортингістів включала у тренувальний процес вправи в залежності від тактичного стилю ведення змагального поєдинку (табл. 6.1).

Таблиця 6.1 – Комплекс вправ спрямований на вдосконалення швидкісно-силових якостей кваліфікованих хортингістів з урахуванням тактичних стилів ведення змагального поєдинку

Вид підготовки	Тренувальні засоби
«Ударний» тактичний стиль	
ЗФП	- згинання-розгинання рук в упорі лежачі з виляском в обтяжувальному жилеті; - багатоскоки на одній та двох ногах (10-15 м); - стрибки у довжину з місця з двох ніг; - стрибки у висоту з місця; - човниковий біг з обтяжувачами на руках і ногах; - багатоповторний швидкісний жим штанги лежачі (40 % від максимальної ваги); - ривок штанги (60 % від максимальної ваги); - метання набивного м'яча імітуючи прямі, бокові та удари знизу руками із бойової стійки (3-5 кг); - стрибки в глибину з наступним вистрибуванням на тумбу; - біг з бойової стійки на 10, 20, 30 м з обтяжувачами на руках і ногах (2-5 кг); - стрибки на автомобільній шині.
СФП	- виштовхування штанги від себе вперед та уверх (30 % від максимальної ваги); - нанесення прямих, бокових та ударів знизу руками з обтяжувачами на руках і ногах; - виконання ударних дій руками і ногами з використанням багатожильного еспандера зафіксованого на гімнастичній стінці у швидкому темпі; - нанесення прямих, бокових та ударів знизу руками з гантелями в руках різної ваги (1, 3, 5 кг); - швидкісне нанесення по тренувальному мішку серій однотипних і різнотипних ударів руками; - швидкісне нанесення по тренувальному мішку повторних ударів ногами з обтяжувачами (2-5 кг); - швидкісне нанесення по тренувальному мішку одиночних, повторних та здвоєних ударів руками із застосуванням багатожильного гумового амортизатора зафіксованого на гімнастичній стінці; - нанесення акцентованих одиночних ударів руками з обтяжувачами на руках і ногах та обтяжувальному жилеті по важкому тренувальному мішку (1-2 кг); - нанесення багатоударних комбінацій з обтяжувачами на руках (1-2 кг); - нанесення акцентованих ударів по настінній подушці з обтяжувачами на руках (2, 5 кг); - швидкі переміщення з використанням обтяжувального жилету; - нанесення ударів руками і ногами у стрибку; - нанесення комбінацій ударів руками і ногами по важкому мішку з максимальною швидкістю.

Продовж. табл. 6.1

Вид підготовки	Тренувальні засоби
«Борцівський» тактичний стиль	
ЗФП	- підтягування на поперечині ривками в обтяжуючому жилеті (10-15 кг); - ривки гирі у високому темпі; - метання набивного м'яча з вихідного положення стоячи, сидячі, лежачі (3-5 кг); - згинання-розгинання рук в упорі лежачі з підскоком; - присідання зі штангою на плечах з вистрибуванням (40 % від максимальної ваги); - колові рухи тулубом тримаючи руками перед груддю «млин» від штанги (10-20 кг); - стрибки на одній нозі по сходинках вгору; - виконання акробатичних вправ «рондат фляк»; - взяття ривком штанги на груди (60 % від максимальної ваги); - підйом по канату без допомоги ніг; - вправи з канатами: «хвилі», «ривки», «перехрестя».
СФП	- перекиди вперед у стрибку; - перекиди вперед з виходом у стійку; - швидкі «забігання» на борцівському «мосту»; - прохід у ноги з відривом партнера від килима; - «підвороти» з відривом партнера від килима; - кидки партнера більшої ваги; - «підвороти», висікання, виведення з рівноваги розтягуючи багатожильний гумовий амортизатор зафіксований на гімнастичній стінці; - атакуючі дії ногами в стрибку; - швидкісна імітація рухових дій руками в боротьбі із застосуванням багатожильного гумового амортизатора зафіксованого на гімнастичній стінці; - «вибухові» поштовхи у клінчі (швунги); - "скручування" штанги імітуючи кидок скручуванням; - боротьба в захваті да спрощеними правилами до першої ефективної технічної дії протягом 10 с; - імітація проходу в ноги з супротивом (резиновий джгут, партнер); - виштовхування суперника з кола; - швидкий перехід з бойової стійки в упор лежачі та повернення до бойової стійки.

6.2.1. Застосування експериментальної програми в річному макроциклі підготовки кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств з пріоритетним розвитком спеціальних швидкісно-силових якостей в умовах фізичної втоми та урахуванням різних тактичних стилів ведення змагального поєдинку

Спираючись на сучасні методологічні підходи до планування системи підготовки спортсменів високого кваліфікаційного рівня, а також практичний досвід з побудови тренувального процесу в різних видах спортивних єдиноборств, нами обґрунтовано побудову річної підготовки кваліфікованих спортсменів в українських національних спортивних єдиноборствах на основі двох макроциклів з пріоритетним розвитком спеціальних швидкісно-силових якостей в умовах фізичної втоми з урахуванням різних тактичних стилів ведення змагального поєдинку.

Річний план двоциклової підготовки, розроблено для кваліфікованих спортсменів хортингу змагального розділу «Двобій» експериментальних груп сформованих із кваліфікованих єдиноборців «ударного» і «борцівського» тактичних стилів ведення змагального поєдинку передбачав впровадження тренувальних програм з експериментальними комплексами з акцентом на покращення реалізації спеціальних швидкісно-силових якостей в окремі часові відрізки поєдинку у яких різко збільшується інтенсивність змагальної боротьби, наприкінці змагальних періодів, а також наприкінці змагальних поєдинків в цілому та їх впливу на змагальний результат.

Річна підготовка структурувалась за принципом здвоєних макроциків, перший з яких, складався з підготовчого (загально-підготовчий і спеціально-підготовчий етап) та змагального періодів (контрольно-підготовчий і змагальний період), а другий з підготовчого (спеціально-підготовчий етап), змагального та перехідного періодів (рис. 6.4).

<table>
<tr><td>Цикли</td><td colspan="8">1-й макроцикл</td><td colspan="5">2-й макроцикл</td></tr>
<tr><td>Періоди</td><td colspan="4">Підготовчий період</td><td colspan="4">Змагальний період</td><td colspan="2">Підготовчий період</td><td colspan="2">Змагальний період</td><td>Перехідний період</td></tr>
<tr><td>Етапи</td><td colspan="2">Загально-підготовчий</td><td colspan="2">Спеціально-підготовчий</td><td colspan="2">Контрольно-підготовчий</td><td colspan="2">Змагальний</td><td colspan="2">Спеціально-підготовчий</td><td>Контрольно-підготовчий</td><td>Змагальний</td><td>Реабілітаційно-поновлювальний</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Мезоцикли</td><td>Втягуючий із ЗФП</td><td>Базовий із ЗФП</td><td>Втягуючий із СФП, СТП</td><td>Базовий із СФП, СТП</td><td>Контрольно-підготовчий із СФП, СТП, ІП</td><td>Змагальний</td><td>Змагальний</td><td>Базовий із СФП, СТП</td><td>Контрольно-підготовчий із СФП, СТП</td><td>Контрольно-підготовчий ІП</td><td>Змагальний</td><td rowspan="2">Реабілітаційно-поновлювальний</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">Пріоритетний розвиток швидкісно-силових якостей на фоні втоми</td><td colspan="2">Контрольні, кваліфікаційні, відбірні змагання</td><td colspan="2">Пріоритетний розвиток швидкісно-силових якостей на фоні втоми</td><td>Контрольні, відбірні, змагання</td><td>Головні змагання</td></tr>
</table>

ЗФП- загальна фізична підготовка; СФП – спеціальна фізична підготовка; СТП – спеціальна технічна підготовка; ТП – тактична підготовка; ІП – інтегральна підготовка

Рисунок 6.4 – Структура двоциклової річної підготовки кваліфікованих спортсменів хортингу змагального розділу «Двобій» з пріоритетним розвитком швидкісно-силових якостей в умовах втоми

Перший макроцикл підготовки кваліфікованих спортсменів з хортингу експериментальних груп (тривалістю 24 тижні), (січень 2023 р – червень 2023 р.) мав у структурі підготовчий період (січень – квітень 2023 р.), який складався із загально підготовчого та спеціально-підготовчого етапів, в останньому із яких було застосовано експериментальні тренувальні програми, розроблені для єдиноборців різних тактичних стилів ведення поєдинку.

На загально-підготовчому етапі підготовчого періоду першого макроциклу загальна фізична підготовка мала за мету сприяти підвищенню рівня базової фізичної підготовленості. Тривалість загально-підготовчого етапу була 8 тижнів і охоплювала серію мезоциклів, а саме: втягуючий із ЗФП та базовий із ЗФП. Завданнями мезоциклів було підвищення рівня базової фізичної підготовки та вдосконалення фізичних якостей. Слід зазначити, що тренування спортсменів-єдиноборців високого кваліфікаційного рівня на загально-підготовчому етапі підготовчого періоду має свої відмінності. По перше їх характеризує наявність індивідуального підходу до кожного спортсмена з урахуванням його адаптивної реакції на тренувальні навантаження різної спрямованості, а по друге вже на цьому етапі річної підготовки враховуються тактична стилістика у веденні змагальних поєдинків і відповідно базові показники фізичної підготовленості та антропометричні і психофізіологічні показники.

Другий етап (спеціально-підготовчий) передбачав побудову тренувального процесу спрямований розвиток спеціальних фізичних якостей з пріоритетним розвитком швидкісно-силових якостей на фоні фізичної втоми залежно від різного тактичного стилю ведення змагального поєдинку та концентровану технічну підготовку. Структура цього етапу тривалістю 8 тижнів охоплювала два мезоцикли: втягуючий із СФП і СТП в якому вирішувались завдання підвищення рівня спеціальної фізичної підготовленості техніко-тактичної майстерності спортсменів та спеціально-підготовчий базовий з акцентом на пріоритетний розвиток спеціальних швидкісно-силових якостей в умовах фізичної втоми, що передбачало

підвищення рівня СФП та рівня інтегральної підготовленості. Спеціально-підготовчий етап підготовчого періоду характеризується переважним використанням спеціалізованих вправ та розроблених нами експериментальних комплексів тренувальних вправ для удосконалення швидкісно-силової підготовленості та спеціальної витривалості. До структури двох зазначених мезоциклів входили 8 мікроциклів: втягувальний, два ударних фізичної і технічної підготовки, відновлювальний, підвідний, контрольно-підготовчий та відновлювальний.

Структуру змагального періоду (травень 2023 р – червень 2023 р.) складали контрольно-підготовчий та змагальний етапи. В контрольно-підготовчий етап входило два мезоцикли: контрольно-підготовчий із спеціальної швидкісно-силової підготовки в умовах фізичної втоми тривалістю 4 тижні та змагальний тривалістю 4 тижні. В контрольно-підготовчому мезоциклі передбачалось поєднання концентрованого удосконалення спеціальної швидкісно-силової підготовки на фоні втоми та удосконалення техніко-тактичних дій залежно від тактичного стилю ведення змагального поєдинку (рис. 6.4).

Другий піврічний макроцикл (тривалістю 24 тижні), (березень – серпень 2023 р.) за своїми завданнями і змістом був логічним продовженням першого макроциклу, підготовчий період, якого склав 8 тижнів (вересень – грудень 2023 р.). Сучасні підходи до планування системи підготовки у спорті вищих досягнень передбачають високу спеціалізацію тренувального процесу, що зумовило особливості побудови підготовчого періоду другого макроциклу, в якому був відсутній загально-підготовчий етап. Структура спеціально-підготовчого етапу, тривалістю 8 тижнів, передбачала два мезоцикли: контрольно-підготовчий (спеціальної фізичної і спеціальної технічної підготовки) та базовий із швидкісно-силової підготовки в умовах фізичної втоми (рис.6.4). Спеціально-підготовчий етап підготовчого періоду характеризується наявністю великого обсягу техніко-тактичною підготовки з удосконаленням атакуючих та захисних дій, ударних та борцівських прийомів в ускладнених умовах під час тренування та

концентрованим розвитком спеціальних швидкісно-силових якостей на фоні фізичної втоми. До структури двох мезоциклів входили 8 мікроциклів, два втягувальних, два ударних, два ударних технічної підготовки, два відновлювальних та два відновлювально-підтримуючих (рис. 6.4).

Структуру змагального періоду (тривалістю 16 тижнів), (листопад 2023 р – грудень 2023 р.) складали контрольно-підготовчий етап, до якого входив контрольно-підготовчий мезоцикл із розвитку спеціальних швидкісно-силових якостей на фоні фізичної втоми тривалістю 4 тижні та змагальний етап, структуру якого складав змагальний мезоцикл тривалістю 8 тижнів. Завданнями контрольно-підготовчого мезоциклу було визначено цілеспрямовану спеціальну швидкісно-силову і техніко-тактичну підготовку та підвищення ефективності атакуючих та захисних дів в моменти різкого загострення змагальної боротьби, наприкінці змагального періоду і наприкінці всього змагального поєдинку на фоні фізичної втоми. Техніко-тактична підготовка передбачала моделювання змагальної діяльності з урахуванням тактичного стилю ведення змагального поєдинку (рис. 6.4).

Перехідний період передбачав відновлення систем життєзабезпечення організму спортсменів українських національних видів єдиноборств після великих тренувальних та змагальних навантажень. Тривалість перехідного періоду склала 4 тижні.

6.3. Динаміка показників загальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств досліджуваних груп протягом річної двоциклової підготовки

6.3.1. Порівняльний аналіз показників загальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств досліджуваних груп

Розроблена методика, щодо побудови тренувального процесу протягом річної двоциклової підготовки передбачала застосування різних засобів відповідно до етапів підготовки (табл. 6.4).

Основною особливістю побудови тренувального процесу було використання засобів підготовки відповідно до завдань кожного структурного утворення. Так, на загально-підготовчому етапі підготовчого періоду вирішувались завдання щодо формування базової основи фізичної і функціональної підготовленості спортсменів. Тому використовувались тренувальні засоби, що передбачають розвиток фізичних якостей, які сприяють ефективності функціонування систем організму відповідно до вирішення поставлених завдань. Крім цього, в окремих заняттях вправи, що потребували прояв швидкісно-силової витривалості застосовувались в умовах втоми.

В контрольній групі застосування вправ в тренувальному занятті передбачало класичну послідовність їх виконання (швидкість, швидкісна сила, анаеробна і аеробна витривалість).

Проведене тестування рухових якостей на початку підготовчого періоду не виявило достовірної різниці між кваліфікованими спортсменами хортингу змагального розділу «Двобій» контрольною та експериментальними досліджуваними групами складених із спортсменів «ударного» і «борцівського» тактичних стилів ведення змагального поєдинку (Додаток №2). Тестування наприкінці загально-підготовчого етапу підготовчого періоду

першого макроциклу річної підготовки встановило достовірну різницю результатів між групами.

Так, в групі «ударного» тактичного стилю, в якій використовувались вправи, що складали базову основу швидкісно-силового спрямування в кінці основної частини тренувального заняття достовірно кращі результати отримано в показниках: згинання і розгинання рук в упорі лежачі (t=2,71; p<0,05), стрибок у дожину з місця з двох ніг (t=2,19; p<0,05), біг на 30 м (t=2,14; p<0,05), човниковий біг (t=2,28; p<0,05), стрибках зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв (t=3,24; p<0,01) (табл. 6.2).

Таблиця 6.2 – Результати показників тестування загальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів з хортингу змагального розділу «Двобій» контрольної та експериментальної групи «ударного» тактичного стилю наприкінці контрольно-підготовчого мезоциклу контрольно-підготовчого етапу змагального періоду другого макроциклу річної підготовки

№ з/п	Тестові вправи	Контрольна група (n=12)	Експеримен-тальна група (n=13)	Оцінка достовірності	
		($\overline{X}_1 \pm m_1$)	($\overline{X}_2 \pm m_2$)	t	p
1	Згинання і розгинання рук в упорі лежачі, к-ть разів	38,9±1,54	45,8±2,04	2,71	<0,05
2	Підтягування на поперечині, к-ть разів	20,1±0,53	21,6±0,58	1,90	>0,05
3	Стрибок у довжину з місця з двох ніг, см	249,4±3,46	260,2±3,52	2,19	<0,01
4	Біг на 30 м, с	4,7±0,11	4,4±0,09	2,14	<0,05
5	Біг на 100 м, с	14,2±0,56	14,0±0,54	0,26	>0,05
6	Човниковий біг 4 х 9 м. с	10,3±0,41	9,0±0,40	2,28	<0,05
7	Стрибки зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв, к-ть разів	195,8±2,47	207,2±2,51	3,24	<0,01
8	Нахили тулуба вперед, стоячи на гімнастичній лаві, см	8,8±0,26	9,1±0,28	0,77	>0,05
9	Біг на 3000 м, с	639,6±6,15	630,2±6,11	1,08	>0,05
10	Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на спині, к-ть разів	82,1±3,19	91,6±3,24	2,08	>0,05
11	Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на животі, разів	30,3±1,53	34,7±1,58	2,00	>0,05
12	Біг на 1500 м, с	261,5±3,41	255,6±3,40	1,23	>0,05

Порівняння результатів контрольної групи з експериментальною, яку складали спортсмени хортингу змагального розділу «Двобій» «борцівського» тактичного стилю ведення поєдинку на початку дослідження не дали достовірної різниці (додаток № 3).

Тренування на означеному етапі дозволили підвищити результати в обох досліджуваних групах, але більшість показників краща у експериментальній групі (табл.6.3).

Достовірно кращі результати в експериментальній групі отримано в: згинанні і розгинанні рук в упорі лежачі ($t=3,09$; $p<0,01$), кількості підтягувань на поперечені ($t=4,25$; $p<0,001$), стрибку у довжину з місця з двох ніг ($t=2,20$; $p<0,05$), човниковому бігу 4х9 м ($t=2,28$; $p<0,05$), кількості стрибків зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв ($t=2,74$; $p<0,05$), кількості разів підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на спині ($t=2,40$; $p<0,05$), кількості разів підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на животі ($t=3,91$; $p<0,01$).

Отримані результати свідчать, що використані методики тренувань дозволяють підвищити рівень підготовленості відносно до тактичного стилю ведення змагального поєдинку та сформувати базову основу для подальшого спеціалізованого тренувального процесу.

Таблиця 6.3 – Результати показників тестування загальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів з хортингу змагального розділу «Двобій» контрольної та експериментальної групи «борцівського» тактичного стилю наприкінці контрольно-підготовчого мезоциклу контрольно-підготовчого етапу змагального періоду другого макроциклу річного підготовки

№ з/п	Тестові вправи	Контрольна група (n=12)	Експеримен-тальна група (n=9)	Оцінка достовірності	
		($\overline{X}_1 \pm m_1$)	($\overline{X}_2 \pm m_2$)	t	p
1	Згинання і розгинання рук в упорі лежачі, к-ть разів	38,9±1,54	46,8±2,04	3,09	<0,01
2	Підтягування на поперечині, к-ть разів	20,1±0,53	27,5±0,60	4,25	<0,001
3	Стрибок у довжину з місця з двох ніг, см	249,4±3,46	260,8±3,53	2,20	<0,05
4	Біг на 30 м, с	4,7±0,11	4,5±0,10	1,35	>0,05
5	Біг на 100 м, с	14,2±0,56	14,0±0,50	0,26	>0,05
6	Човниковий біг 4 х 9 м. с	10,3±0,41	9,5±0,40	2,28	<0,05
7	Стрибки зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв, к-ть разів	195,8±2,47	205,4±2,50	2,74	<0,05
8	Нахили тулуба вперед, стоячи на гімнастичній лаві, см	8,8±0,26	8,12±0,24	1,89	>0,05
9	Біг на 3000 м, с	639,6±6,15	633,3±6,11	1,08	>0,05
10	Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на спині, к-ть разів	82,1±3,19	93,8±3,24	2,40	<0,01
11	Підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на животі, разів	30,3±1,53	40,2±2,02	3,91	<0,01
12	Біг на 1500 м, с	261,5±3,41	257,7±3,40	0,79	>0,05

6.3.2. Порівняльний аналіз показників спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств досліджуваних груп

В спортивних єдиноборствах високий рівень спеціальної фізичної підготовленості часто є вирішальним фактором для досягнення перемоги над суперником [64; 192]. Це найбільшою мірою проявляється у поєдинках спортсменів високого кваліфікаційного рівня тому забезпечення зростання відповідних показників є одним з пріоритетних завдань системи спортивної підготовки.

Розроблена нами експериментальна програма тренувань кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств передбачала збільшення показників спеціальної фізичної підготовленості у відповідності до тактичних стильових особливостей ведення змагальної боротьби.

Концентрований розвиток спеціальних фізичних якостей проводився за експериментальною тренувальною програмою на спеціально-підготовчих етапах двоциклової річної підготовки кваліфікованих спортсменів з хортингу змагального розділу «Двобій» «ударного» і «тактичного» стилів ведення змагального поєдинку та за класичною програмою у контрольній групі. Спеціально-підготовчий етап передбачав зміну засобів тренування порівняно з підготовчим етапом з використанням тренувальних вправ, які за структурою рухів та зусиль при виконанні відповідають змагальним діям.

На початку спеціально-підготовчого етапу було проведене попереднє тестування рівня розвитку фізичних якостей результати яких між досліджуваними групами не мали статистично достовірної різниці (додаток № 5).

Побудова тренувального процесу спортсменів «ударного» тактичного стилю передбачала застосування специфічних для даного стилю вправ швидкісно-силового спрямування окремим блоком в кінці основної частини тренувального заняття в умовах втоми:

- виштовхування штанги від себе вперед та уверх (30 % від максимальної ваги);
- нанесення прямих, бокових та ударів знизу руками з обтяжувачами на руках і ногах;
- виконання ударних дій руками і ногами з використанням багатожильного еспандера зафіксованого на гімнастичній стінці у швидкому темпі;
- нанесення прямих, бокових та ударів знизу руками з гантелями в руках різної ваги (1, 3, 5 кг);
- швидкісне нанесення по тренувальному мішку серій однотипних і різнотипних ударів руками;

- швидкісне нанесення по тренувальному мішку повторних ударів ногами з обтяжувачами (2-5 кг);
- швидкісне нанесення по тренувальному мішку одиночних, повторних та здвоєних ударів руками із застосуванням багатожильного гумового амортизатора зафіксованого на гімнастичній стінці;
- нанесення акцентованих одиночних ударів руками з обтяжувачами на руках і ногах та обтяжувальному жилеті по важкому тренувальному мішку (1-2 кг);
- нанесення багатоударних комбінацій з обтяжуваючами на руках (1-2 кг);
- нанесення акцентованих ударів по настінній подушці з обтяжуваючами на руках (2, 5 кг);
- нанесення ударів руками і ногами у стрибку.

У свою чергу контрольна група тренувалась за стандартною для ДЮСШ та ШВСМ методикою, яка передбачала побудову спеціальної фізичної підготовки в першій частині заняття.

Проведений, на основі розробленої нами експериментальної програми, тренувальний процес протягом спеціально-підготовчого етапу дозволив хортингістам експериментальної групи «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку отримати кращі показники ніж спортсмени контрольної групи у виконанні прямих ударів руками по мішку за 4 с ($t=2,77$; $p<0,05$), прямих ударах руками по мішку за 15 с ($t=2,92$; $p<0,05$), повторних колових ударах ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с ($t=2,84$; $p<0,05$), динамометрії м'язів кісті ведучої руки ($t=2,70$; $p<0,05$), прямих ударах по мішку за 3 хв ($t=2,74$; $p<0,05$), повторних колових ударах ногами по мішку на рівень тулуба за 1 хв ($t=2,58$; $p<0,05$) та стрибках зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв ($t=2,38$; $p<0,05$). (табл. 6.4).

Таблиця 6.4 – Результати показників тестування спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів з хортингу змагального розділу «Двобій» контрольної та експериментальної групи «ударного» тактичного стилю на наприкінці контрольно-підготовчого мезоциклу контрольно-підготовчого етапу змагального періоду другого макроциклу річного підготовки

№ з/п	Тестові вправи	Контрольна група (n=12)	Експери-ментальна група (n=13)	Оцінка достовірності	
		($\overline{X}_1 \pm m_1$)	($\overline{X}_2 \pm m_2$)	t	p
1	Прямі удари руками по мішку за 4 с, к-ть разів	15,6±0,58	18,9±1,04	2,77	<0,05
2	Прямі удари руками по мішку за 15 с, к-ть разів	47,9±1,59	55,4±2,02	2,92	<0,05
3	Повторні колові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с, к-ть разів	18,9±1,03	23,1±1,06	2,84	<0,05
4	Прохід в ноги за 15 с, к-ть разів	11,5±0,47	11,9±0,49	0,59	>0,05
5	«Забігання на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво, с	28,5±1,11	28,9±1,11	0,26	>0,05
6	Динамометрія м'язів кисті ведучої руки, кг	57,4±1,47	63,1±1,52	2,70	<0,05
7	Прямі удари руками по мішку за 3 хв, к-ть разів	201,7±3,12	213,8±3,14	2,74	<0,05
8	Повторні колові удари ногами на рівень тулуба за 1хв, к-ть разів	57,9±1,44	63,3±1,51	2,58	<0,05
9	Стрибкі зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв, к-ть разів	61,6±1,46	66,7±1,57	2,38	<0,05

У побудові тренувального процесу спортсменів «борцівського» тактичного стилю застосовувались специфічні для хортингістів означеного стилю вправи, які переважно використовувались в кінці основної частини тренувального заняття в умовах втоми:

- перекиди вперед у стрибку;
- перекиди вперед з виходом у стійку;
- «забігання» на борцівському «мосту»;

- прохід у ноги з відривом партнера від килима;
- «підвороти» з відривом партнера від килима;
- кидки партнера більшої ваги;
- «підвороти», висікання, виведення з рівноваги розтягуючи багатожильний гумовий амортизатор зафіксований на гімнастичній стінці;
- атакуючі дії ногами в стрибку;
- швидкісна імітація рухових дій руками в боротьбі із застосуванням багатожильного гумового амортизатора зафіксованого на гімнастичній стінці ;
- "скручування" штанги імітуючи кидок скручуванням.
- боротьба в захваті да спрощеними правилами до першої ефективної технічної дії протягом 10 с.

Контрольна група тренувалась за класичною для кваліфікованих спортсменів хортингу методикою розробленою для ДЮСШ.

Проведений із використанням розробленої нами методики тренувальний процес протягом спеціально-підготовчого етапу дозволив спортсменам експериментальної групи «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку отримати кращі показники ніж спортсмени контрольної групи у виконанні прямих ударів руками по мішку за 4 с ($t=2,22$; $p<0,05$), прямих ударах руками по мішку за 15 с ($t=2,13$; $p<0,05$), повторних колових ударах ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с ($t=2,53$; $p<0,05$), проходах у ноги ($t=3,33$; $p<0,01$), «забіганнях на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво ($t=3,38$; $p<0,01$), динамометрії м'язів кісті ведучої руки ($t=3,29$; $p<0,01$) та повторних колових ударах ногами по мішку на рівень тулуба за 1 хв ($t=2,14$; $p<0,05$) (табл. 6.5).

Таблиця 6.5 – Результати показників тестування спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів з хортингу змагального розділу «Двобій» контрольної та експериментальної групи «борцівського» тактичного стилю на наприкінці контрольно-підготовчого мезоциклу контрольно-підготовчого етапу змагального періоду другого макроциклу річного підготовки

№ з/п	Тестові вправи	Контрольна група (n=12)	Експери-ментальна група (n=13)	Оцінка достовірності	
		($\overline{X}_1 \pm m_1$)	($\overline{X}_2 \pm m_2$)	t	p
1	Прямі удари руками по мішку за 4 с, к-ть разів	15,6±0,58	18,2±1,02	2,22	<0,05
2	Прямі удари руками по мішку за 15 с, к-ть разів	47,9±1,59	53,4±2,03	2,13	<0,05
3	Повторні колові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с, к-ть разів	18,9±1,03	22,6±1,04	2,53	<0,05
4	Прохід в ноги за 15 с, к-ть разів	11,5±0,47	15,2±1,01	3,33	<0,01
5	«Забігання на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво, с	28,5±1,11	23,4±1,02	3,38	<0,01
6	Динамометрія м’язів кисті ведучої руки, кг	57,4±1,47	64,5±1,58	3,29	<0,01
7	Прямі удари руками по мішку за 3 хв, к-ть разів	201,7±3,12	210,9±3,15	2,08	>0,05
8	Повторні колові удари ногами на рівень тулуба за 1хв, к-ть разів	57,9±1,44	62,4±1,53	2,14	<0,05
9	Стрибкі зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв, к-ть разів	61,6±1,46	61,2±1,50	0,19	>0,05

Таким чином, експериментальна методика, яка передбачала розвиток швидкісно-силових якостей кваліфікованих єдиноборців «ударного» і «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку в кінці тренування на фоні втоми дозволила підвищити показники, які формують елементи змагальної діяльності необхідні для перемоги у спортивній сутички.

6.3.3. Порівняльний аналіз показників сили ударів руками і ногами кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств досліджуваних груп

Високі показники сили ударів кваліфікованих спортсменів з хортингу є вирішальними для перемоги над суперником, і як правило, вона проявляється у перші хвилини двобію. Поряд с цим спортсмени, що мають змогу в кінці змагального поєдинку проявляти максимальну силу удару, мають значну перевагу над суперником [126].

Проведені дослідження дозволили, по перше, визначити показники сили ударів руками і ногами спортсменів «ударного» і «борцівського» тактичних стилів ведення єдиноборства, по-друге, визначити рівень сили ударів у контрольній групі, спортсмени якої не мали різко вираженого тактичного стилю ведення змагального поєдинку з наступним застосуванням експериментальної програми тренувань.

Результати контрольних тестів, що використовувались на початку дослідження не показали достовірної різниці між контрольною групою та експериментальною групою «ударного» тактичного стилю (Додаток № 6).

Впроваджена експериментальна методика дозволила спортсменам хортингу «ударного» тактичного стилю ведення поєдинку отримати достовірно кращі результати над спортсменами контрольної групи у прямому ударі лівою рукою на 11,4 кг ($t=4,00$; $p<0,01$), прямому ударі правою рукою на 13,7 кг ($t=5,35$; $p<0,001$), боковому ударі лівою рукою на 7,7 кг ($t=3,70$; $p<0,05$), боковому ударі правою рукою на 7,7 кг ($t=3,62$; $p<0,05$), ударі знизу лівою рукою на 7,5 кг ($t=3,79$; $p<0,05$), ударі знизу правою рукою на 7,2 кг ($t=3,60$; $p<0,05$), прямому ударі лівою ногою на 7,5 кг ($t=3,04$; $p<0,05$), прямому ударі правою ногою на 7,7 кг ($t=3,72$; $p<0,05$), круговому ударі лівою ногою на 7,6 кг ($t=3,72$; $p<0,05$), круговому ударі правою ногою на 8,1 кг ($t=3,91$; $p<0,05$), ударі убік лівою ногою на 9,7 кг ($t=3,65$; $p<0,05$) та ударі убік правою ногою на 9,7 кг ($t=3,32$; $p<0,05$) (табл. 6.6).

Таблиця 6.6 – Результати показників тестування сили ударів кваліфікованих спортсменів з хортингу змагального розділу «Двобій» контрольної та експериментальної групи «ударного» тактичного стилю на наприкінці контрольно-підготовчого мезоциклу контрольно-підготовчого етапу змагального періоду другого макроциклу річного підготовки

№ з/п	Тестові вправи	Контрольна група (n=12)	Експеримен-тальна група (n=13)	Оцінка достовірності	
		($\overline{X}_1 \pm m_1$)	($\overline{X}_2 \pm m_2$)	t	p
1	Прямий удар лівою рукою, кг	84,9±1,46	93,5,5±1,58	4,00	<0,01
2	Прямий удар правою рукою, кг	92,5±1,56	106,2±2,03	5,35	<0,001
3	Боковий удар лівою рукою, кг	82,9±1,43	90,6±1,57	3,62	<0,01
4	Боковий удар правою рукою, кг	86,9±1,46	94,7±1,52	3,70	<0,01
5	Удар знизу лівою рукою, кг	75,1±1,38	82,6±1,42	3,79	<0,01
6	Удар знизу правою рукою, кг	79,5±1,40	86,7±1,43	3,60	<0,01
7	Прямий удар лівою ногою, кг	88,3±1,43	95,8±2,01	3,04	<0,01
8	Прямий удар правою ногою, кг	89,7±1,44	97,4±1,48	3,72	<0,01
9	Круговий удар лівою ногою, кг	83,6±1,41	91,2±1,45	3,76	<0,01
10	Круговий удар правою ногою, кг	90,1±1,44	98,2±1,49	3,91	<0,01
11	Удар убік лівою ногою, кг	80,9±1,59	90,6±2,06	3,65	<0,01
12	Удар убік правою ногою, кг	82,7±2,05	92,4±2,08	3,32	<0,01

Порівняння результатів спортсменів контрольної та експериментальної групи «борцівського» тактичного стилю в кінці спеціально-підготовчого етапу підготовчого періоду другого макроциклу підготовки представлено в табл. 6.7.

Зазначена експериментальна програма тренувань дозволила спортсменам з хортингу змагального розділу «Двобій» «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку показати достовірно вищі результати ніж в контрольній групі, що здійснювала тренувальний процес за традиційною методикою. Так, достовірно кращі результати в експериментальній групі по відношенню до контрольної в прямому ударі правою рукою на 5,4 кг ($t=2,28$; $p<0,05$), боковому ударі лівою рукою на 4,6 кг ($t=2,22$; $p<0,05$), боковому ударі правою рукою на 5,3 кг ($t=2,22$; $p<0,05$), ударі

знизу лівою рукою на 4,5 кг (t=2,27; p<0,05), ударі знизу правою рукою на 5,2 кг (t=2,57; p<0,05), прямому ударі лівою ногою на 4,6 кг (t=2,23; p<0,05) та прямому ударі правою ногою на 5,6 кг (t=2,23; p<0,05). У інших тестових вправах показники хортингістів експериментальної групи теж переважали показники спортсменів контрольної групи, але в межах статистичної похибки (табл. 6.7).

Таблиця 6.7 – Результати показників тестування сили ударів кваліфікованих спортсменів з хортингу змагального розділу «Двобій» контрольної та експериментальної групи «борцівського» тактичного стилю на наприкінці контрольно-підготовчого мезоциклу контрольно-підготовчого етапу змагального періоду другого макроциклу річного підготовки

№ з/п	Тестові вправи	Контрольна група (n=12)	Експеримен-тальна група (n=9)	Оцінка достовірності	
		($\overline{X}_1 \pm m_1$)	($\overline{X}_2 \pm m_2$)	t	p
1	Прямий удар лівою рукою, кг	84,9±1,46	84,7±1,45	0,10	>0,05
2	Прямий удар правою рукою, кг	92,5±1,56	97,9±1,52	2,48	<0,05
3	Боковий удар лівою рукою, кг	82,9±1,43	87,5±1,50	2,22	<0,05
4	Боковий удар правою рукою, кг	86,9±1,49	92,2±1,48	2,55	<0,05
5	Удар знизу лівою рукою, кг	75,1±1,38	79,6±1,42	2,27	<0,05
6	Удар знизу правою рукою, кг	79,5±1,40	84,7±1,45	2,57	<0,05
7	Прямий удар лівою ногою, кг	88,3±1,43	92,9±1,48	2,23	<0,05
8	Прямий удар правою ногою, кг	89,7±1,44	95,3±1,55	2,64	<0,05
9	Круговий удар лівою ногою, кг	83,6±1,41	85,2±1,45	0,79	>0,05
10	Круговий удар правою ногою, кг	90,1±1,44	92,7±1,55	1,24	>0,05
11	Удар убік лівою ногою, кг	80,9±1,59	83,8±1,46	1,34	>0,05
12	Удар убік правою ногою, кг	82,7±2,05	86,6±1,58	1,50	>0,05

Приведені результати свідчать про ефективність експериментальної методики тренувань кваліфікованих спортсменів з хортингу змагального розділу «Двобій» «ударного» та «борцівського» тактичних стилів у якій застосовувались спеціальні за структурою руху і зусиль вправи для кожного тактичного стилю ведення змагального поєдинку.

6.4. Порівняння динаміки психофізіологічних показників кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств досліджуваних груп під впливом навантажень

Динаміка психофізіологічних показників після проведеного тренувального процесу протягом двоциклової річної підготовки в контрольній групі за традиційною для хортингу тренувальною методикою, а в експериментальних за розробленою нами програмою, в групі «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку представлено в таблиці 6.8, а в групі «борцівського» тактичного стилю в таблиці 6.9.

Таблиця 6.8. – Результати тестування психофізіологічних показників кваліфікованих спортсменів з хортингу змагального розділу «Двобій» контрольної та експериментальної групи «ударного» тактичного стилю на наприкінці контрольно-підготовчого мезоциклу контрольно-підготовчого етапу змагального періоду другого макроциклу річного підготовки

№ з/п	Тестові вправи	Контрольна група (n=12)	Експери-ментальна група (n=13)	Оцінка достовірності	
		($\overline{X}_1 \pm m_1$)	($\overline{X}_2 \pm m_2$)	t	p
1	Ефективність роботи, у. о.	65,4±0,86	62,3±0,81	2,63	<0,05
2	Ступінь впрацьованості, у. о.	0,88±0,06	0,86±0,08	0,20	<0,05
3	Психічна стійкість, у. о.	0,72±0,05	0,62±0,06	0,38	<0,05
4	Час простої реакції на світло, с	200,12±2,12	188,17±2,06	4,03	<0,01
5	Час реакції на предмет, що рухається, с	211,20±2,15	203,0±2,11	2,72	<0,05
6	Показник самооцінки сили волі, у. о.	20,25±1,16	23,49±1,21	1,21	<0,05
7	Теппінг тест, рухів $с^{-1}$	5,04±0,17	6,05±0,19	3,88	<0,01
8	Концентрація уваги за тестом Бурдона, у. о.	276,16±2,48	284,8±2,56	2,42	<0,05
9	Переключення уваги за тестом Бурдона, у. о.	25,12±1,20	21,11±1,18	2,39	<0,05

Проведені на початку підготовчого періоду виміри не виявили достовірної різниці між досліджуваними показниками контрольної та експериментальних груп (додаток № 6).

Таблиця 6.9. – Результати тестування психофізіологічних показників кваліфікованих спортсменів з хортингу змагального розділу «Двобій» контрольної та експериментальної групи «борцівського» тактичного стилю на наприкінці контрольно-підготовчого мезоциклу контрольно-підготовчого етапу змагального періоду другого макроциклу річного підготовки

№ з/п	Тестові вправи	Контрольна група (n=12)	Експери-ментальна група (n=9)	Оцінка достовірності	
		($\overline{X}_1 \pm m_1$)	($\overline{X}_2 \pm m_2$)	t	p
1	Ефективність роботи, у. о.	65,40±0,85	62,35±0,80	2,61	<0,05
2	Ступінь впрацьованості, у. о.	0,88±0,06	0,85±0,08	0,30	<0,01
3	Психічна стійкість, у. о.	0,72±0,05	0,59±0,04	2,17	<0,05
4	Час простої реакції на світло, с	200,12±2,12	192,21±2,08	2,66	<0,05
5	Час реакції на предмет, що рухається, с	211,23±2,15	203,56±2,11	2,55	<0,05
6	Показник самооцінки сили волі, у. о.	20,25±1,16	24,41±1,19	2,51	<0,05
7	Теппінг тест, рухів $с^{-1}$	5,04±0,17	6,06±0,18	0,08	<0,05
8	Концентрація уваги за тестом Бурдона, у. о.	276,16±2,48	286,01±2,58	2,78	<0,05
9	Переключення уваги за тестом Бурдона, у. о.	25,12±1,20	21,15±1,17	2,36	<0,05

Поряд з цим, наприкінці контрольно-підготовчого мезоциклу другого підготовчого періоду, більш високий результат отримано у групі кваліфікованих спортсменів хортингу змагального розділу «Двобій» «ударного» тактичного стилю ведення змагальної боротьби по відношенню хортингістів контрольної групи. Так, достовірно кращі результати отримано в ефективності роботи ($t=2,63$; $p<0,05$), ступені впрацьованості ($t=0,20$; $p<0,05$), психічній стійкості ($t=0,38$; $p<0,05$), часі простої реакції на світло ($t=4,03$; $p<0,01$), часі реакції на предмет, що рухається ($t=2,72$; $p<0,05$), показнику самооцінки сили волі ($t=1,21$; $p<0,05$), теппінг тесті ($t=3,88$; $p<0,01$), концентрації уваги за тестом Бурдона ($t=2,43$; $p<0,05$) і переключенні уваги за тестом Бурдона ($t=2,39$; $p<0,05$).

Спортсмени-хортингісти «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку мали перевагу у психофізіологічних показниках: ефективності роботи ($t=2,61$; $p<0,05$), ступені впрацьованості ($t=0,30$; $p<0,01$),

психічній стійкості (t=0,17; p<0,05), часі простої реакції на світло (t=2,66; p<0,05), часі реакції на предмет, що рухається (t=2,55; p<0,05), показнику самооцінки сили волі (t=2,51; p<0,05), теппінг тесті (t=0,08; p<0,05), концентрації уваги за тестом Бурдона (t=2,78; p<0,05) і переключенні уваги за тестом Бурдона (t=2,36; p<0,05).

Таким чином, впровадження експериментальної програми сприяє значному покращенню психофізіологічних показників спортсменів-хортингістів, що дуже важливо у змагальній діяльності в українських національних єдиноборствах і насамперед у змагальних розділах з повним контактом між суперниками.

6.5. Динаміка змін показників технічної і тактичної підготовленості кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств досліджуваних груп

Проведені дослідження на початку підготовчого періоду першого макроциклу річної підготовки не виявили достовірної різниці між контрольною та експериментальною групами у основних показниках спеціальної технічної підготовленості (додаток № 7). Протягом дослідження, в контрольній групі заняття проводились за традиційною методикою, яка передбачала удосконалення технічних дій в першій частині тренування. Експериментальна програма передбачала застосування спеціальних вправ спрямованих на вдосконалення техніко-тактичної майстерності спортсменів в кінці тренування на фоні втоми.

Проведене повторне тестування якості використання основних технічних дій у спортсменів експериментальної групи «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку та єдиноборців контрольної групи виявило більш якісне виконання ударів руками і ногами у єдиноборців експериментальної групи (<0,01) (табл. 6.10), а саме, бокових ударах руками (t=3,02), ударах руками знизу (t=3,20) та у прямих ударах руками (t=2,96;

<0,05). В ударах ногами: прямих (t=3,19), кругових (t=3,42), убік (t=3,16). Неспецифічні для єдиноборців «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку рухові дії пов'язані з борцівськими елементами техніки також виконувались краще спортсменами експериментальної групи ніж спортсмени контрольної групи (p<0,05) (табл. 6.10).

Таблиця 6.10 – Результати показників тестування спеціальної технічної підготовленості кваліфікованих спортсменів з хортингу змагального розділу «Двобій» «ударного» тактичного стилю контрольної та експериментальної груп на наприкінці контрольно-підготовчого мезоциклу контрольно-підготовчого етапу змагального періоду другого макроциклу річного підготовки

№ з/п	Тестові вправи	Контрольна група (n=12)	Експеримен-тальна група (n=13)	Оцінка достовірності	
		($\overline{X}_1 \pm m_1$)	($\overline{X}_2 \pm m_2$)	t	p
1	Прямі удари руками, у. о.	6,6±0,68	9,5±0,71	2,96	>0,05
2	Бокові удари руками, у. о.	6,5±0,69	9,7±0,73	3,02	<0,01
3	Удари руками знизу, у. о.	6,4±0,70	9,7±0,75	3,20	<0,01
4	Прямі удари ногами, у .о.	6,8±0,65	9,8±0,68	3,19	<0,01
5	Кругові удари ногами, у. о.	6,3±0,64	9,5±0,66	3,42	<0,01
6	Удари ногами убік, у. о.	6,3±0,66	9,3±0,68	3,16	<0,01
7	Прохід в ноги, у. о.	6,5±0,69	8,7±0,70	2,25	<0,05
8	Кидок підсіканням, у. о.	6,3±0,63	8,4±0,68	2,26	<0,05
9	Кидок підніжкою, у. о.	6,3±0,63	8,3±0.65	2,20	<0,05
10	Кидок через спину, у. о.	6,8±0,64	8,8±0,66	2,17	<0,05

Отримані результати технічної підготовленості єдиноборців «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку, що тренувались за експериментальною програмою показують їх більшу технічну майстерність ніж у хортингістів контрольної групи (p<0,01) у специфічних для цього тактичного стиль технічних діях: проході в ноги (t=3,20), кидках підсіканням (t=3,06), та через спину (t=3,27). Крім того значущі (p<0,05) отримано у виконанні бокових ударів руками (t=2,45), ударах руками знизу

(t=2,11), кругових ударах ногами (t=2,19) та ударах ногами убік (t=2,26) (табл. 6.11).

Таблиця 6.11 – Результати показників тестування спеціальної технічної підготовленості кваліфікованих спортсменів з хортингу змагального розділу «Двобій» «борцівського» тактичного стилю експериментальної групи на початок базового із СФП і СТП мезоцилу спеціально-підготовчого етапу підготовчого періоду першого макроциклу та наприкінці контрольно-підготовчого мезоциклу контрольно-підготовчого етапу змагального періоду другого макроциклу річного підготовки (n=9), ($\overline{X}$ ±m).

№ з/п	Тестові вправи	На початок	Наприкінці	Оцінка достовірності	
				t	p
1	Прямі удари руками, у. о.	6,6±0,67	8,6±0,70	2,06	>0,05
2	Бокові удари руками, у. о.	6,5±0,66	8,9±0,72	2,45	<0,05
3	Удари руками знизу, у. о.	6,2±0,65	8,3±0,69	2,11	<0,05
4	Прямі удари ногами, у .о.	6,6±0,67	8,6±0,70	1,96	<0,05
5	Кругові удари ногами, у. о.	6,5±0,66	8,6±0,69	2,19	<0,05
6	Удари ногами убік, у. о.	6,4±0,65	8,5±0,67	2,16	<0,05
7	Прохід в ноги, у. о.	6,3±0,67	9,4±0,70	3,20	<0,01
8	Кидок підсіканням, у. о.	6,4±0,68	9,4±0,70	3,06	<0,01
9	Кидок підніжкою, у. о.	6,5±0,66	9,5±0,71	3,09	<0,01
10	Кидок через спину, у. о.	6,6±0,67	9,8±0,72	3,27	<0,01

Таким чином, проведене дослідження свідчить, що застосування спеціальних ударних та борцівських прийомів у тренувальних заняттях на фоні втоми дозволяє підвищити якість їх виконання, що особливо важливо в кінці кожного змагального раунду і змагальної сутички в цілому для перемоги в поєдинку.

Показники тактичної підготовленості спортсменів-хортингістів експериментальної і контрольної груп «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку не мали достовірної різниці на початку дослідження (табл. 6.12).

Таблиця 6.12 – Показники тактичної підготовленості кваліфікованих спортсменів з хортингу змагального розділу «Двобій» контрольної та експериментальної групи «ударного» тактичного стилю до початку експерименту

№ з/п	Тестові вправи	Контрольна група (n=12)	Експеримен-тальна група (n=13)	Оцінка достовірності	
		($\overline{X}_1 \pm m_1$)	($\overline{X}_2 \pm m_2$)	t	p
1	Вміння готувати атаку, у. о.	4,12±0,22	4,11±0,20	0,11	>0,05
2	Вміння міняти тактику, у. о.	4,19±0,24	4,15±0,22	0,12	>0,05
3	Вміння використовувати сприятливу ситуацію для атаки, у. о.	4,32±0,26	4,39±0,25	0,19	>0,05

Натомість наприкінці змагального мезоциклу другого макроциклу річної підготовки достовірно кращі результати отримано в експериментальній групі в умінні готувати атаку (t=2,20; p<0,05), вмінні міняти тактику(t=2,30; p<0,05) та вмінні використовувати сприятливу ситуацію для атаки (t=2,19; p<0,05) (табл. 6.13).

Таблиця 6.13 – Показники тактичної підготовленості кваліфікованих спортсменів з хортингу змагального розділу «Двобій контрольної та експериментальної групи «ударного» тактичного стилю наприкінці змагального мезоциклу змагального етапу другого макроциклу річної підготовки

№ з/п	Тестові вправи	Контрольна група (n=12)	Експеримен-тальна група (n=13)	Оцінка достовірності	
		($\overline{X}_1 \pm m_1$)	($\overline{X}_2 \pm m_2$)	t	p
1	Вміння готувати атаку, у. о.	4,14±0,14	4,58±0,16	2,10	<0,05
2	Вміння міняти тактику, у. о.	4,11±0,13	4,57±0,15	2,30	<0,05
3	Вміння використовувати сприятливу ситуацію для атаки, у. о.	4,13±0,14	4,59±0,16	2,19	<0,05

Показники спортсменів-хортингістів експериментальної і контрольної груп «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку також не мали достовірної різниці на початку дослідження (табл. 6.14).

Таблиця 6.14 – Показники тактичної підготовленості кваліфікованих спортсменів з хортингу змагального розділу «Двобій» контрольної та експериментальної групи «борцівського» тактичного стилю до початку експерименту

№ з/п	Тестові вправи	Контрольна група (n=12)	Експеримен-тальна група (n=9)	Оцінка достовірності	
		($\overline{X}_1 \pm m_1$)	($\overline{X}_2 \pm m_2$)	t	p
1	Вміння готувати атаку, у. о.	4,12±0,16	4,12±0,18	0	>0,05
2	Вміння міняти тактику, у. о.	4,19±0,18	4,16±0,17	0,13	>0,05
3	Вміння використовувати сприятливу ситуацію для атаки, у. о.	4,12±0,16	4,15±0,17	0,13	>0,05

Поряд с цим наприкінці змагального мезоциклу другого макроциклу річної підготовки в результаті застосування експериментальної методики достовірно підвищились показники тактичної підготовленості експериментальній групі по відношенню до контрольної групи в умінні готувати атаку ($t=3,21$; $p<0,01$), вмінні міняти тактику($t=3,17$; $p<0,01$) та вмінні використовувати сприятливу ситуацію для атаки ($t=2,96$; $p<0,05$) (табл. 6.15).

Таблиця 6.15 – Показники тактичної підготовленості кваліфікованих спортсменів з хортингу змагального розділу «Двобій» контрольної та експериментальної групи «борцівського» тактичного стилю наприкінці змагального мезоциклу змагального етапу другого макроциклу річної підготовки

№ з/п	Тестові вправи	Контрольна група (n=12)	Експеримен-тальна група (n=9)	Оцінка достовірності	
		($\overline{X}_1 \pm m_1$)	($\overline{X}_2 \pm m_2$)	t	p
1	Вміння готувати атаку, у. о.	4,15±0,16	4,92±0,18	3,21	<0,05
2	Вміння міняти тактику, у. о.	4,13±0,15	4,86±0,17	3,17	<0,05
3	Вміння використовувати сприятливу ситуацію для атаки, у. о.	4,14±0,15	4,82±0,18	2,96	<0,05

Таким чином, експериментальна методика показала високу ефективність у збільшенні головних показників техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих спортсменів-хортингістів «ударного» і «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку.

6.6. Порівняльний аналіз змагальних показників кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств досліджуваних груп

Проведений тренувальний процес протягом підготовчого періоду дозволив підвищити рівень прояву ефективності різних змагальних дій в контрольній та експериментальній групах. В той же час, хортингісти експериментальної групи «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку статистично достовірно підвищили досліджувані показники по відношенню до спортсменів контрольної групи у коефіцієнті ефективності атакуючих дій ($t=2,60$; $p<0,05$), коефіцієнті ефективності підготовчих дій ($t=2,18$; $p<0,05$), коефіцієнті ефективності ситуаційних дій ($t=2,21$; $p<0,01$) та коефіцієнті витривалості ($t=3,10$; $p<0,01$) (табл. 6.16).

Таблиця 6.16 – Показники змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів з хортингу змагального розділу «Двобій» контрольної та експериментальної групи «ударного» тактичного стилю на наприкінці контрольно-підготовчого мезоциклу контрольно-підготовчого етапу змагального періоду другого макроциклу річного підготовки

№ з/п	Тестові вправи	Контрольна група (n=12)	Експеримен-тальна група (n=13)	Оцінка достовірності	
		($\overline{X}_1 \pm m_1$)	($\overline{X}_2 \pm m_2$)	t	p
1	Коефіцієнт ефективності атакуючих дій, у. о.	0,24±0,03	0,28±0,04	2,60	<0,05
2	Коефіцієнт ефективності захисних дій, у. о.	0,71±0,06	0,82±0,07	1,20	>0,05
3	Коефіцієнт ефективності підготовчих дій, у. о.	0,52±0,05	0,69±0,06	2,18	<0,05
4	Коефіцієнт ефективності ситуаційних дій, с	0,56±0,05	0,75±0,07	2,21	<0,01
5	Коефіцієнт витривалості, у. о.	0,71±0,06	1,02±0,08	3,10	<0,01

Слід зазначити, що найбільший вплив тренувального процесу в експериментальній групі визначено у коефіцієнті витривалості (t=3,10; p<0,01), чому сприяло виконання змагальних вправ в кінці тренувального заняття на фоні втоми.

Хортингісти експериментальної групи «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку по більшості тестових вправ показали достовірно кращі результати по відношенню до спортсменів контрольної групи (табл. 6.17).

Таблиця 6.17 – Показники змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів з хортингу змагального розділу «Двобій» контрольної та експериментальної групи «борцівського» тактичного стилю на наприкінці контрольно-підготовчого мезоциклу контрольно-підготовчого етапу змагального періоду другого макроциклу річного підготовки

№ з/п	Тестові вправи	Контрольна група (n=12)	Експеримен-тальна група (n=9)	Оцінка достовірності	
		($\overline{X}_1 \pm m_1$)	($\overline{X}_2 \pm m_2$)	t	p
1	Коефіцієнт ефективності атакуючих дій, у. о.	0,24±0,03	0,35±0,04	2,20	<0,05
2	Коефіцієнт ефективності захисних дій, у. о.	0,71±0,06	0,87±0,07	1,74	>0,05
3	Коефіцієнт ефективності підготовчих дій, у. о.	0,52±0,05	0,69±0,06	2,18	<0,05
4	Коефіцієнт ефективності ситуаційних дій, с	0,56±0,05	0,76±0,07	2,32	<0,05
5	Коефіцієнт витривалості, у. о.	0,71±0,06	1,05±0,08	3,40	<0,01

Як і у хортингістів «ударного» тактичного стилю, найбільш високі результати в експериментальній групі «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку показані у коефіцієнті витривалості, який значно більший ніж у контрольній групі (t=3,40; p<0,01). Поряд с цим коефіцієнт ефективності захисних дій не досяг достовірної різниці по відношенню до контрольної групи (t=1,74; p>0,05).

Таким чином, експериментальна методика продемонструвала високу ефективність у покращенні ключових показників змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів-хортингістів, а саме: коефіцієнтах атакуючих дій, підготовчих дій для атаки, ситуаційних діях та особливо у коефіцієнті витривалості.

Оскільки експериментальна методика передбачала застосування розвитку швидкісно-силових якостей на фоні втоми, окремо нами досліджувалась динаміка показників змагальної діяльності в останній відрізок змагального поєдинку (1 хв) коли системи життєзабезпечення організму спортсменів працюють з повним навантаженням і тому знижується ефективність атакуючих і захисних дій спортсменів.

Якщо до початку експерименту не було встановлено статистично достовірних відмінностей у показниках змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів з хортингу змагального розділу «Двобій» контрольної та експериментальних груп «ударного» і «борцівського» тактичних стилів (додаток № 8) то наприкінці контрольно-підготовчого мезоциклу контрольно-підготовчого етапу змагального періоду другого макроциклу річного підготовки спортсмени експериментальної групи «ударного» тактичного стилю статистично достовірно підвищили досліджувані показники по відношенню до спортсменів контрольної групи у коефіцієнті ефективності атакуючих дій ($t=2,50$; $p<0,05$), коефіцієнті ефективності підготовчих дій ($t=1,55$; $p<0,05$), коефіцієнті ефективності ситуаційних дій ($t=2,79$; $p<0,05$) та коефіцієнті витривалості ($t=3,67$; $p<0,01$) (табл. 6.18).

Таблиця 6.18 – Показники змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів з хортингу змагального розділу «Двобій» контрольної та експериментальної груп «ударного» тактичного стилю у завершальному відрізку поєдинку (1 хв) на наприкінці контрольно-підготовчого мезоциклу контрольно-підготовчого етапу змагального періоду другого макроциклу річного підготовки

№ з/п	Тестові вправи	Контрольна група (n=12)	Експеримен-тальна група (n=13)	Оцінка достовірності	
		($\overline{X}_1 \pm m_1$)	($\overline{X}_2 \pm m_2$)	t	p
1	Коефіцієнт ефективності атакуючих дій, у. о.	0,23±0,07	0,30±0,03	2,50	<0,05
2	Коефіцієнт ефективності захисних дій, у. о.	0,69±0,06	0,86±0,09	2,36	>0,05
3	Коефіцієнт ефективності підготовчих дій, у. о.	0,50±0,05	0,71±0,09	1,55	<0,05
4	Коефіцієнт ефективності ситуаційних дій, с	0,54±0,05	0,78±0,07	2,79	<0,05
5	Коефіцієнт витривалості, у. о.	0,68±0,06	1,12±0,10	3,67	<0,01

Наприкінці контрольно-підготовчого мезоциклу контрольно-підготовчого етапу змагального періоду другого макроциклу річного підготовки спортсмени експериментальної групи «борцівського» тактичного стилю статистично достовірно підвищили досліджувані показники по відношенню до спортсменів контрольної групи у коефіцієнті ефективності атакуючих дій ($t=2,09$; $p<0,05$), коефіцієнті ефективності підготовчих дій ($t=1,33$; $p<0,05$), коефіцієнті ефективності ситуаційних дій ($t=2,67$; $p<0,05$) та коефіцієнті витривалості ($t=3,89$; $p<0,01$) (табл. 6.19).

Таблиця 6.19 – Показники змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів з хортингу змагального розділу «Двобій» контрольної та експериментальної групи «борцівського» тактичного стилю у завершальному відрізку поєдинку (1 хв) на наприкінці контрольно-підготовчого мезоциклу контрольно-підготовчого етапу змагального періоду другого макроциклу річного підготовки

№ з/п	Тестові вправи	Контрольна група (n=12)	Експеримен-тальна група (n=9)	Оцінка достовірності	
		($\overline{X}_1 \pm m_1$)	($\overline{X}_2 \pm m_2$)	t	p
1	Коефіцієнт ефективності атакуючих дій, у. о.	0,23±0,03	0,37±0,06	2,09	<0,05
2	Коефіцієнт ефективності захисних дій, у. о.	0,69±0,05	0,89±0,09	2,00	>0,05
3	Коефіцієнт ефективності підготовчих дій, у. о.	0,50±0,04	0,71±0,08	2,33	<0,05
4	Коефіцієнт ефективності ситуаційних дій, с	0,54±0,04	0,78±0,08	2,67	<0,05
5	Коефіцієнт витривалості, у. о.	0,68±0,05	1,15±1,03	3,89	<0,01

Таким чином розроблена нами методика суттєво підвищила показники змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів експериментальних груп по відношенню до хортингістів контрольних сумарно за весь поєдинок. В останньому відрізку поєдинку (1 хв) встановлено зниження показників ефективності змагальної діяльності у спортсменів контрольної груп по відношенню до відповідних показників отриманих протягом всього часу поєдинку. Натомість у спортсменів експериментальних груп, як «ударного» так і «борцівського» тактичних стилів ведення змагального поєдинку, показники

ефективності змагальної діяльності вищі по відношенню до змагальних показників отриманих протягом всього часу поєдинку.

6.7. Динаміка показників функціонального стану кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств досліджуваних груп

Проведені додаткові дослідження в змагальному розділі у змагальному розділі хортингу «Двобій», в якому в експериментальній групі складеної зі спортсменів «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку, протягом річної підготовки (рис. 6.3) у першому та другому макроциклі використовувались вправи спрямовані на розвиток швидкісно-силових якостей на фоні фізичної втоми у другій половині основної частини тренувальних занять. В той же час, в контрольній групі, загальна структура підготовки не відрізнялась від експериментальної (етапи, мезоцикли, мікроцикли), але розвиток швидкісно-силових якостей проводився в першій половині тренування.

Проведені виміри, на початку підготовчого періоду першого макроциклу річної підготовки не встановили достовірної різниці ($p>0,05$) між групами (додаток № 9). Проведені виміри функціональних показників перед початком змагального мезоцилу змагального етапу змагального періоду другого макроциклу річної підготовки свідчать про більш ефективну методику підготовки у експериментальних групах (табл. 6.14). Так, достовірно кращі результати отримано в експериментальній групі «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку в показниках, у яких комплексно задіяні функціональні системи організму: МПК ($t=2,57$; $p<0,05$), резерв ССС ($t=2,25$; $p<0,05$), індекс Руфьє ($t=2,39$; $<0,05$), PWC_{170} ($t=2,21$; $p<0,05$), проби Штанге і Генчі ($t=2,72$; 2,34; $p<0,05$) (табл. 6.20).

Таблиця 6.20 – Порівняльний аналіз функціональних показників кваліфікованих спортсменів хортингу змагального розділу «Двобій» контрольної та експериментальної групи «ударного» тактичного стилю наприкінці експерименту

№ з/п	Показники	Контрольна група (n=12)	Експеримен-тальна група (n=13)	Оцінка достовірності	
		($\overline{X}_1 \pm m_1$)	($\overline{X}_2 \pm m_2$)	t	p
1	МСК/кг, мл кг$^{-1}$	46,37±1,56	54,20±2,04	2,57	<0,05
2	Резерв ССС, уд хв$^{-1}$	19,72±1,06	23,11±1,08	2,25	<0,05
3	Індекс Руфьє, ум. од	3,85±0,31	2,87±0,27	2,39	<0,05
4	PWC/кг, кгм хв$^{-1}$ кг	8,11±0,40	9,35±0,42	2,21	<0,05
5	Проба Штанге, с	51,11±2,02	58,93±2,04	2,72	<0,05
6	Проба Генчі, с	34,46±1,21	38,50±1,23	2,35	<0,05
7	АТ систолічний, мм. рт. ст.	120,11±	120,15±	0	>0,05
8	АТ діастолічний, мм. рт. ст.	70,04±	70,15±	0	>0,05
9	ЧСС спокою, уд. хв.	69,34±2,31	67,05±2,28	0,71	>0,05

Впроваджена експериментальна методика у підготовку кваліфікованих спортсменів розділу хортингу «Двобій» «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку дозволила покращити функціональні показники експериментальної групи по відношенню до контрольної (табл. 6.21).

Таблиця 6.21 – Порівняльний аналіз функціональних показників кваліфікованих спортсменів хортингу змагального розділу «Двобій» контрольної та експериментальної групи «борцівського» тактичного стилю наприкінці експерименту

№ з/п	Показники	Контрольна група (n=12)	Експеримен-тальна група (n=9)	Оцінка достовірності	
		($\overline{X}_1 \pm m_1$)	($\overline{X}_2 \pm m_2$)	t	p
1	МСК/кг, мл кг$^{-1}$	46,37±1,56	56,70±2,06	4,10	<0,01
2	Резерв ССС, уд хв$^{-1}$	19,72±1,06	23,45±1,09	2,45	<0,05
3	Індекс Руфьє, ум. од	3,85±0,31	2,56±0,29	3,00	<0,05
4	PWC/кг, кгм хв$^{-1}$ кг	8,11±0,40	9,73±0,43	2,75	<0,05
5	Проба Штанге, с	51,11±2,02	56,73±2,04	2,66	<0,05
6	Проба Генчі, с	34,46±1,21	38,45±1,23	2,32	<0,05
7	АТ систолічний, мм. рт. ст.	120,11±	120,12±	0	>0,05
8	АТ діастолічний, мм. рт. ст.	70,04±	70,35±	0	>0,05
9	ЧСС спокою, уд. хв.	69,34±2,31	67,17±2,18	1,89	>0,05

В процесі проведених досліджень встановлено більш високі результати в експериментальній групі. Так, якщо на початку підготовчого періоду

першого макроциклу річної підготовки достовірної різниці у показниках працездатності функціональних систем (p>0,05) не існувало, то після впровадження експериментальної методики, по більшості показників отримано кращі результати у спортсменів експериментальної групи.

Достовірно кращі результати визначено в МПК (t=3,72; p=0,01), резерві ССС (t=2,21; p=0,05), індекс Руфьє (t=2,73; p=0,05), PWC_{170} (t=2,25; p=0,05), пробі Штанге (t=2,56; p=0,05) та Генчі (t=2,55; p=0,05).

Отримані результати свідчать, що тренування в яких в кінці основної частини заняття (в умовах втоми) розвиваються спеціальні рухові якості позитивно впливають на більшість функціональних показників спортсменів.

6.8. Характеристика факторної структури підготовленості кваліфікованих спортсменів хортингу у структурі річної підготовки під впливом експериментальної методики

Для визначення структури підготовленості кваліфікованих хортингістів та впливу на неї розробленої нами експериментальної методики у річній підготовки використовувався метод факторного аналізу 34 показників (психофізіологічних, функціональних, загальної і спеціальної фізичної підготовленості та технічної і змагальної підготовленості). Для обробки отриманих даних застосовувалось V-max обертання матриці з нормалізацією Кайзера.

Проведений факторний аналіз дозволив виявити «вагову» пріоритетність у впливі розробленої нами експериментальної методики, яка дає можливість збільшувати змагальні можливості кваліфікованих спортсменів при побудові системи підготовки в українських національних видах єдиноборств.

Під час аналізу, в один фактор об’єднувалися показники, які мали сильні кореляційний взаємозв’язок, внаслідок чого відбувався перерозподіл дисперсії між компонентами, що дозволило отримати факторну структуру підготовки

єдиноборців. Факторний аналіз дозволив виділити латентні перемінні, що сприяло кращому розумінню міжсистемних взаємозв'язків різних показників підготовленості кваліфікованих хортингістів «ударного» та «борцівського» на різних етапах річного циклу підготовки.

Згідно з класичним алгоритмом методу головних компонентів, достовірність результатів дослідження досягається в тому випадку, якщо відсоток вибірки елементів, які суттєво між собою корелюють, складає не менш 60 % від загальної дисперсії.

Процедура факторного аналізу дозволила сформувати систему факторних навантажень і визначити шість ключових факторів: техніко-тактична підготовленість, загальна фізична підготовленість, спеціальний швидкісно-силовий, силова витривалість, психофізіологічний та ін.), (табл. 6.22, 6.23, 6.24, 6.25).

В таблиці 6.22 наведено факторну матрицю (після процедури V-max обертання) показників кваліфікованих хортингістів змагального розділу «Двобій» «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку на початку річного циклу підготовки.

Як видно із даних, для кваліфікованих хортингістів «ударного» тактичного стилю, на початку річного циклу підготовки **перший фактор** – «техніко-тактична підготовленість», становить 21,65 % загальної дисперсії та містить: коефіцієнт ефективності атакуючих дій, коефіцієнт ефективності захисних дій, коефіцієнт ефективності підготовчих дій, коефіцієнт ефективності ситуативних дій. **Другий фактор** – «загальної фізичної підготовленості» - 19,12 % об'єднав: біг на 30 м, біг на 100 м, біг на 3000 м, підтягування на поперечині, згинання і розгинання рук в упорі лежачі. У **третій фактор**, «спеціальний швидкісно-силовий» - 17,15 % увійшли: прямі удари по мішку за 4 та 15 с, повторні колові удари ногами по мішку на рівень тулубу за 15 с., прохід у ноги за 15 с, забігання на мосту навколо голови 5 разів вправо і вліво, сила прямих, бокових та ударів знизу руками, сила прямих, кругових та ударів убік ногами. **Четвертий фактор** – «спеціальна витривалість» - 16, 32 % містить: прямі удари

руками по мішку за 3 хв, повторні колові удари ногами на рівень тулубу за 1 хв, стрибки зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв, коефіцієнт витривалості. До **п'ятого фактору** – «психофізіологічний» - 14,12 % увійшли: ефективність роботи, ступінь впрацьованості, психічна стійкість, час простої реакції на світло, час реакції на предмет, що рухається, показник самооцінки сили волі, теппінг тест рухів хв$^{-1}$. Інші показники складають 11,64 %.

Таблиця 6.22 – Факторна матриця процедури V-max обертання кваліфікованих спортсменів з хортингу «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку на початку річного циклу підготовки

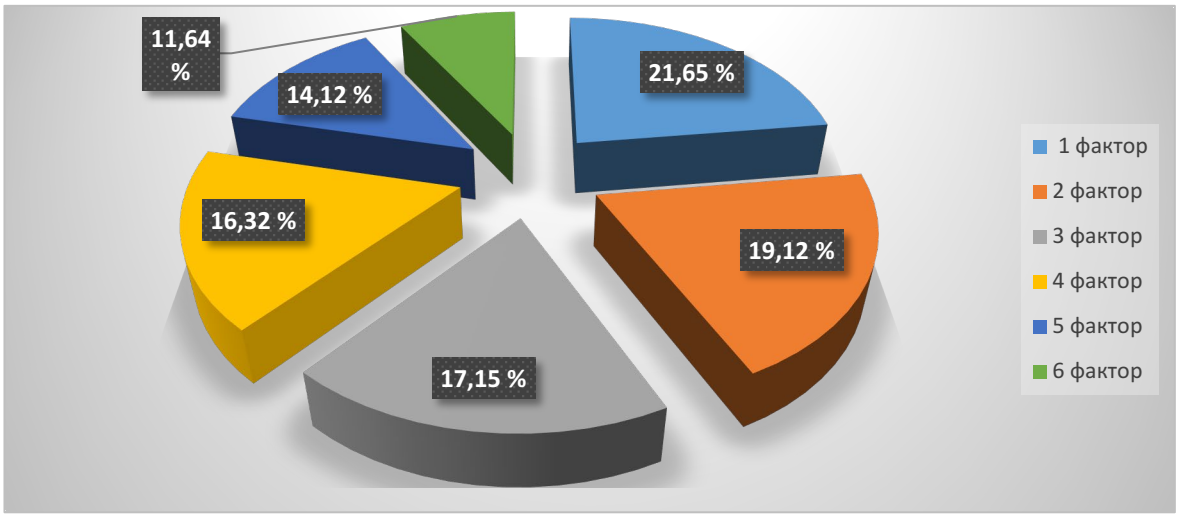
№ з/п	Показники	Фактори				
		I	II	III	IV	V
1	Коефіцієнт ефективності атаки	**0,875**	0,191	**0,882**	0,675	**0,787**
2	Коефіцієнт ефективності захисту	**0,795**	0,182	**0,823**	0,651	**0,759**
3	Коефіцієнт ефективності ситуативних дій	**0,755**	0,202	**0,792**	0,598	**0,810**
4	Коефіцієнт ефективності підготовчих дій	**0,731**	0,156	**0,715**	0,563	**0,760**
5	Прохід в ноги	**0,810**	0,316	0,556	0,345	0,356
6	Кидок підсіканням	**0,716**	0,294	0,495	0,451	0,317
7	Кидок підніжкою	**0,778**	0,280	0,520	0,436	0,322
8	Біг на 30 м	0,370	**0,812**	0,618	0,378	0,358
9	Біг на 100 м	0,253	**0,802**	0,588	0,411	0,310
10	Біг 3000 м	0,459	**0,853**	0,314	**0,711**	0,233
11	Підтягування на поперечині	0,685	**0,881**	0,377	0,512	0,188
12	Згинання і розгинання рук в упорі лежачі	0,690	**0,893**	0,410	0,527	0,195
13	Прямі удари руками за 4 с	**0,730**	0,278	**0,810**	0,255	**0,715**
14	Прямі удари руками за 15 с	**0,724**	0,310	**0,834**	0,274	0,654
15	Повторні кругові удари ногами по мішку на рівень тулубу за 15 с.	**0,773**	0,386	**0,832**	0,281	0,610
16	Прохід у ноги за 15 с	**0,810**	0,410	**0,890**	0,504	0,611
17	Забігання на мосту навколо голови 5 разів вправо і вліво	**0,845**	0,287	**0,887**	0,543	0,564
18	Сила прямих ударів руками	**0,720**	0,521	**0,892**	0,555	0,478
19	Сила бокових ударів руками	**0,765**	0,534	**0,889**	0,567	0,485
20	Сила ударів руками знизу	0,634	0,474	**0,874**	0,572	0,434
21	Сила прямих ударів ногами	**0,705**	0,517	**0,888**	0,514	0,399
22	Сила кругових ударів ногами	**0,734**	0,522	**0,897**	0,498	0,412
23	Сила ударів ногами убік	0,610	0,505	**0,817**	0,456	0,325
24	Прямі удари руками по мішку за 3 хв	0,590	0,645	0,674	**0,815**	0,343
25	Повторні колові удари ногами на рівень тулубу за 1 хв	0,562	0,598	0,685	**0,769**	0,413
26	Стрибки зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв	0,587	**0,710**	**0,710**	**0,755**	0,431
27	Коефіцієнт витривалості	0,516	**0,759**	0,616	**0,899**	0,456
28	Ефективність роботи	0,467	0,211	0,289	0,311	**0,754**
29	Ступінь впрацьованості	0,397	0,185	0,310	0,267	**0,715**

Продовж. табл. 6.22

№ з/п	Показники	Фактори				
		I	II	III	IV	V
30	Психічна стійкість	**0,710**	0,316	0,517	0,545	**0,788**
31	Час простої реакції на світло	0,490	0,138	0,423	0,217	**0,763**
32	Час реакції на предмет, що рухається	**0,722**	0,141	0,399	0,222	**0,788**
33	Показник самооцінки сили волі	0,387	0,265	0,562	0,569	**0,705**
34	Теппінг тест рухів хв$^{-1}$	0,417	0,153	0,567	0,312	**0,798**
Дисперсія вибірки						
Загальна сума дисперсії у %		21,65	19,12	17,15	16,32	14,12

Примітки: *1 фактор – техніко-тактичний; 2 фактор – загальної фізичної підготовленості; 3 фактор – спеціалізований швидкісно-силовий; 4 фактор – спеціальна витривалість; 5 фактор – психофізіологічний.*

Внесок факторів структури підготовленості кваліфікованих спортсменів хортингу «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку на початку річного циклу підготовки представлено на рис. 6.5



1 фактор – техніко-тактичний;
2 фактор – загальної фізичної підготовленості;
3 фактор – спеціальний швидкісно-силовий;
4 фактор – спеціальної витривалості;
5 фактор – психофізіологічний:
6 фактор – інші показники.

Рисунок 6.5 – Внесок факторів структури підготовленості кваліфікованих хортингістів «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку до загальної дисперсії вибірки на початку річного циклу підготовки.

У таблиці 6.23 наведено факторну матрицю (після процедури V-max обертання) показників кваліфікованих спортсменів-хортингістів «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку в наприкінці річного циклу підготовки під впливом розробленої нами експериментальної методики.

У дослідженні було виявлено, що під час тренувального процесу під впливом застосованої експериментальної методики в кінці річного циклу підготовки кваліфікованих хортингістів «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку здійснився перерозподіл значущості факторів порівняно з початком підготовки: на перше місце вийшов **спеціалізований швидкісно-силовий** (32,43 %), на друге **техніко-тактичної підготовленості** (23,79 %), на третє **спеціальна витривалість** (15,17 %), на четверте **психофізіологічний** фактор (12,21 %), на п'яте – **загальної фізичної підготовленості** (10,23 %), інші показники складали 6,17 %., що свідчить про значний вплив розробленої нами експериментальної методики на покращення змагальних можливостей кваліфікованих спортсменів-хортингістів (табл. 6.23).

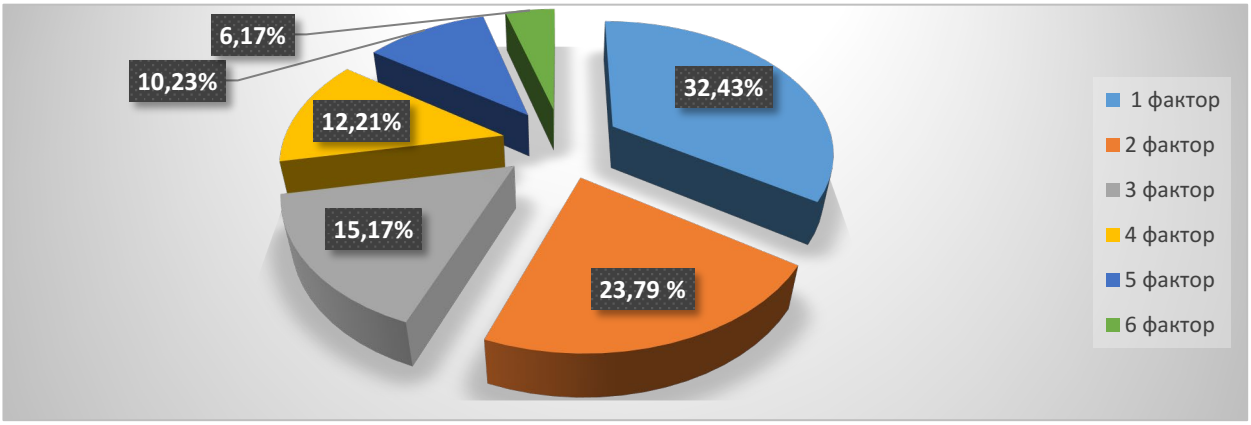
Таблиця 6.23 – Факторна матриця процедури V-max обертання кваліфікованих спортсменів з хортингу «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку на наприкінці річного циклу підготовки

№ з/п	Показники	Фактори				
		I	II	III	IV	V
1	Коефіцієнт ефективності атаки	**0,880**	**0,876**	**0,701**	**0,815**	0,193
2	Коефіцієнт ефективності захисту	**0,872**	**0,802**	0,655	**0,785**	0,187
3	Коефіцієнт ефективності ситуативних дій	**0,807**	**0,801**	0,622	**0,823**	0,234
4	Коефіцієнт ефективності підготовчих дій	**0,795**	**0,726**	0,612	**0,778**	0,223
5	Прохід в ноги	**0,814**	**0,857**	0,333	0,340	0,313
6	Кидок підсіканням	**0,745**	**0,789**	0,320	0,312	0,305
7	Кидок підніжкою	**0,798**	**0,770**	0,321	0,315	0,310
8	Біг на 30 м	0,625	0,361	0,346	0,328	**0,824**
9	Біг на 100 м	0,610	0,249	0,354	0,335	**0,819**
10	Біг 3000 м	0,295	0,404	0,694	0,256	**0,855**
11	Підтягування на поперечині	0,412	0,630	0,312	0,209	**0,883**
12	Згинання і розгинання рук в упорі лежачі	0,457	0,625	0,347	0,221	**0,895**
13	Прямі удари руками за 4 с	**0,825**	**0,715**	0,210	**0,724**	0,255
14	Прямі удари руками за 15 с	**0,844**	**0,724**	0,227	0,650	0,312
15	Повторні колові удари ногами по мішку на рівень тулубу за 15 с.	**0,841**	0,628	0,287	0,610	0,354
16	Прохід у ноги за 15 с	**0,896**	0,853	0,562	0,635	0,421
17	Забігання на мосту навколо голови 5 разів вправо і вліво	**0,889**	0,844	0,570	0,598	0,389
18	Сила прямих ударів руками	**0,890**	**0,890**	0,569	0,454	0,517
19	Сила бокових ударів руками	**0,896**	**0,867**	0,545	0,452	0,535
20	Сила ударів руками знизу	**0,874**	**0,729**	0,511	0,434	0,468
21	Сила прямих ударів ногами	**0,897**	**0,815**	0,510	0,401	0,523
22	Сила кругових ударів ногами	**0,890**	**0,831**	0,527	0,412	0,521
23	Сила ударів ногами убік	**0,834**	**0,706**	0,499	0,356	0,507
24	Прямі удари руками по мішку за 3 хв	0,666	0,612	**0,855**	0,340	0,643

25	Повторні колові удари ногами на рівень тулубу за 1 хв	0,679	0,623	**0,805**	0,405	0,589
26	Стрибки зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв	**0,711**	0,575	**0,814**	**0,711**	**0,724**
27	Коефіцієнт витривалості	0,623	**0,852**	**0,898**	0,430	**0,725**
28	Ефективність роботи	0,302	0,578	0,326	**0,782**	0,215
29	Ступінь впрацьованості	0,325	0,259	0,254	**0,723**	0,185
30	Психічна стійкість	0,547	**0,756**	0,670	**0,805**	0,418
31	Час простої реакції на світло	0,241	0,590	0,215	**0,765**	0,152
32	Час реакції на предмет, що рухається	0,239	**0,823**	0,226	**0,822**	0,162
33	Показник самооцінки сили волі	0,515	0,401	0,617	**0,715**	0,301
34	Теппінг тест рухів хв$^{-1}$	0,570	0,516	0,304	**0,802**	0,155
Дисперсія вибірки						
Загальна сума дисперсії у %		32,43	23,79	15,17	12,21	10,23

Примітки: *1 фактор – спеціалізований швидкісно-силовий; 2 фактор – техніко-тактичної підготовленості; 3 фактор – спеціальна витривалість; 4 фактор – психофізіологічний; 5 фактор – загальної фізичної підготовленості.*

Внесок факторів структури підготовленості кваліфікованих спортсменів хортингу «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку після річного циклу підготовки представлено на рис. 6.6



1 фактор – спеціальний швидкісно-силовий;
2 фактор – техніко-тактичної підготовленості;
3 фактор – спеціальна витривалість;
4 фактор – психофізіологічний;
5 фактор – загальної фізичної підготовленості;
6 фактор – інші показники.

Рисунок 6.6 – Внесок факторів структури підготовленості кваліфікованих хортингістів «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку загальної дисперсії вибірки після річного циклу підготовки.

В таблиці 6.24 наведено факторну матрицю (після процедури V-max обертання) показників кваліфікованих хортингістів змагального розділу

«Двобій» «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку на початку річного циклу підготовки.

Як видно із даних (табл. 6.24), для кваліфікованих хортингістів «борцівського» тактичного стилю, на початку річного циклу підготовки **перший фактор** – «техніко-тактична підготовленість», становить 24,57 % загальної дисперсії, **другий фактор** – «спеціальна витривалість» - 20, 42 %, **третій фактор**, «спеціальний швидкісно-силовий» - 18,55 %, **четвертий фактор** – «загальної фізичної підготовленості» - 14, 32 %, **п'ятий фактор** – «психофізіологічний» - 12,12 %. Інші показники складають 10,02 %.

Таблиця 6.24 – Факторна матриця процедури V-max обертання кваліфікованих спортсменів з хортингу «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку на початку річного циклу підготовки

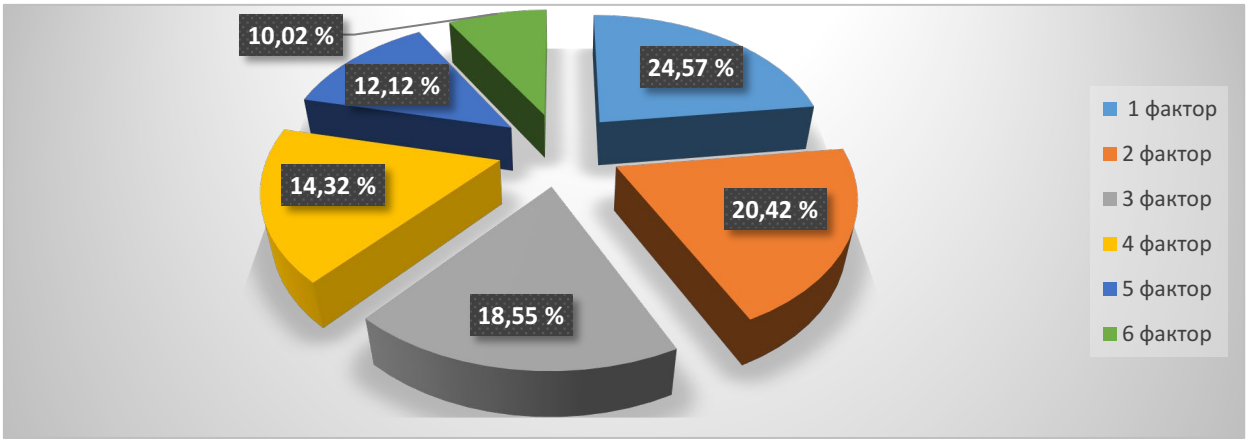
№ з/п	Показники	Фактори				
		I	II	III	IV	V
1	Коефіцієнт ефективності атаки	**0,855**	0,658	**0,876**	0,195	**0,754**
2	Коефіцієнт ефективності захисту	**0,775**	0,622	**0,813**	0,197	**0,767**
3	Коефіцієнт ефективності ситуативних дій	**0,765**	0,551	**0,805**	0,231	**0,789**
4	Коефіцієнт ефективності підготовчих дій	**0,724**	0,560	**0,726**	0,245	**0,765**
5	Прохід в ноги	**0,825**	0,375	0,567	0,399	0,367
6	Кидок підсіканням	**0,731**	0,367	0,517	0,305	0,331
7	Кидок підніжкою	**0,764**	0,381	0,528	0,325	0,328
8	Біг на 30 м	0,365	0,355	0,629	**0,814**	0,409
9	Біг на 100 м	0,260	0,425	0,584	**0,854**	0,311
10	Біг 3000 м	0,576	**0,725**	0,320	**0,885**	0,267
11	Підтягування на поперечині	0,692	0,523	0,422	**0,885**	0,184
12	Згинання і розгинання рук в упорі лежачі	0,695	0,530	0,467	**0,890**	0,186
13	Прямі удари руками за 4 с	**0,721**	0,278	**0,802**	0,317	**0,717**
14	Прямі удари руками за 15 с	**0,720**	0,315	**0,815**	0,374	0,650
15	Повторні колові удари ногами по мішку на рівень тулубу за 15 с	**0,712**	0,315	**0,815**	0,350	0,588
16	Прохід у ноги за 15 с	**0,825**	**0,705**	**0,892**	0,528	0,681
17	Забігання на мосту навколо голови 5 разів вправо і вліво	**0,855**	**0,715**	**0,890**	0,549	0,560
18	Сила прямих ударів руками	**0,709**	0,506	**0,880**	0,502	0,467
19	Сила бокових ударів руками	**0,730**	0,525	**0,875**	0,513	0,458
20	Сила ударів руками знизу	0,625	0,455	**0,856**	0,492	0,414
21	Сила прямих ударів ногами	**0,715**	0,505	**0,844**	0,514	0,381
22	Сила кругових ударів ногами	**0,721**	0,517	**0,855**	0,506	0,405
23	Сила ударів ногами убік	0,612	0,477	**0,790**	0,435	0,312
24	Прямі удари руками по мішку за 3 хв	0,576	**0,803**	0,651	0,615	0,338
25	Повторні колові удари ногами на рівень тулубу за 1 хв	0,515	**0,750**	0,674	0,576	0,440
26	Стрибки зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв	0,528	**0,711**	**0,707**	**0,725**	0,435

Продовж. табл. 6.24

№ з/п	Показники	Фактори				
		I	II	III	IV	V
27	Коефіцієнт витривалості	0,526	**0,870**	0,616	**0,767**	0,459
28	Ефективність роботи	0,448	0,322	0,289	0,228	**0,785**
29	Ступінь впрацьованості	0,405	0,285	0,310	0,221	**0,728**
30	Психічна стійкість	**0,719**	0,623	0,517	0,445	**0,792**
31	Час простої реакції на світло	0,578	0,225	0,423	0,210	**0,766**
32	Час реакції на предмет, що рухається	**0,735**	0,221	0,399	0,225	**0,789**
33	Показник самооцінки сили волі	0,392	0,578	0,562	0,264	**0,735**
34	Теппінг тест рухів хв$^{-1}$	0,415	0,320	0,567	0,216	**0,781**
Дисперсія вибірки						
Загальна сума дисперсії у %		24,57	20,42	18,55	14,32	12,12

Примітки: *1 фактор – техніко-тактичний; 2 фактор – спеціальна витривалість; 3 фактор – спеціалізований швидкісно-силовий; 4 фактор – загальної фізичної підготовленості; 5 фактор – психофізіологічний.*

Внесок факторів структури підготовленості кваліфікованих спортсменів хортингу «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку на початку річного циклу підготовки представлено на рис. 6.7



1 фактор – техніко-тактичний;
2 фактор – спеціальна витривалість;
3 фактор – спеціальний швидкісно-силовий;
4 фактор – загальної фізичної підготовленості;
5 фактор – психофізіологічний:
6 фактор – інші показники.

Рисунок 6.7 – Внесок факторів структури підготовленості кваліфікованих хортингістів «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку до загальної дисперсії вибірки на початку річного циклу підготовки.

У таблиці 6.25 наведено факторну матрицю (після процедури V-max обертання) показників кваліфікованих спортсменів-хортингістів «борцівського»

тактичного стилю ведення змагального поєдинку в кінці річного циклу підготовки під впливом розробленої нами експериментальної методики.

У дослідженні було виявлено, що під час тренувального процесу під впливом застосованої експериментальної методики в кінці річного циклу підготовки кваліфікованих хортингістів «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку здійснився перерозподіл значущості факторів порівняно з початком підготовки: на перше місце вийшов **спеціалізований швидкісно-силовий** (35,40 %), на друге **техніко-тактичний** (23,35 %), на третє **спеціальна витривалість** (16,25 %), на четверте **загальної фізичної підготовленості** (15,45 %), на п'яте – **психофізіологічний** (9,55 %), інші показники складали 5,05 %., що свідчить про значний вплив розробленої нами експериментальної методики на покращення змагальних можливостей кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств (табл. 6.25).

Таблиця 6.25 – Факторна матриця процедури V-max обертання кваліфікованих спортсменів з хортингу «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку на наприкінці річного циклу підготовки

№ з/п	Показники	Фактори				
		I	II	III	IV	V
	Коефіцієнт ефективності атаки	**0,885**	**0,879**	**0,725**	0,192	**0,807**
1	Коефіцієнт ефективності захисту	**0,882**	**0,786**	**0,711**	0,195	**0,878**
2	Коефіцієнт ефективності ситуативних дій	**0,815**	**0,812**	0,656	0,246	**0,825**
3	Коефіцієнт ефективності підготовчих дій	**0,811**	**0,727**	0,615	0,225	**0,770**
4	Прохід в ноги	**0,835**	**0,881**	0,384	0,445	0,387
5	Кидок підсіканням	**0,815**	**0,809**	0,364	0,423	0,386
6	Кидок підніжкою	**0,789**	**0,812**	0,376	0,415	0,340
7	Біг на 30 м	0,665	0,354	0,340	**0,844**	0,305
8	Біг на 100 м	0,628	0,241	0,355	**0,846**	0,301
9	Біг 3000 м	0,280	0,410	**0,723**	**0,889**	0,298
10	Підтягування на поперечині	0,519	0,637	0,322	**0,899**	0,217
11	Згинання і розгинання рук в упорі лежачі	0,588	0,635	0,350	**0,887**	0,220
12	Прямі удари руками за 4 с	**0,808**	**0,703**	0,209	**0,230**	**0,711**
13	Прямі удари руками за 15 с	**0,810**	**0,711**	0,227	0,254	**0,701**
14	Повторні колові удари ногами по мішку на рівень тулубу за 15 с.	**0,823**	0,612	0,302	0,319	0,635
15	Прохід у ноги за 15 с	**0,899**	**0,887**	0,661	0,415	0,645
16	Забігання на мосту навколо голови 5 разів вправо і вліво	**0,895**	**0,850**	0,617	0,395	0,567
17	Сила прямих ударів руками	**0,864**	**0,884**	0,554	0,505	0,431
18	Сила бокових ударів руками	**0,855**	**0,859**	0,549	0,555	0,433
19	Сила ударів руками знизу	**0,734**	**0,731**	0,531	0,494	0,421

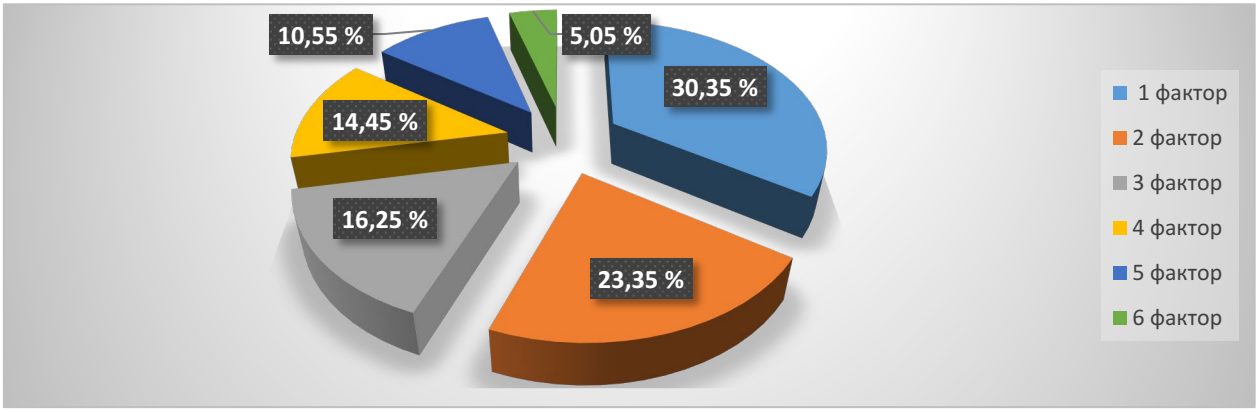
Продовж. табл. 6.25

№ з/п	Показники	Фактори				
		I	II	III	IV	V
20	Сила прямих ударів ногами	**0,789**	**0,799**	0,512	0,501	0,386
21	Сила кругових ударів ногами	**0,865**	**0,801**	0,567	0,555	0,392
22	Сила ударів ногами убік	**0,713**	**0,701**	0,456	0,496	0,475
23	Прямі удари руками по мішку за 3 хв	0,641	0,610	**0,848**	0,640	0,311
24	Повторні колові удари ногами на рівень тулубу за 1 хв	0,545	0,623	**0,815**	0,554	0,378
25	Стрибки зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв	0,684	0,564	**0,801**	**0,710**	**0,705**
26	Коефіцієнт витривалості	0,611	**0,842**	**0,899**	**0,745**	0,422
27	Ефективність роботи	0,312	0,581	0,438	0,275	**0,855**
28	Ступінь впрацьованості	0,321	0,332	0,294	0,165	**0,587**
29	Психічна стійкість	0,556	**0,745**	0,680	0,568	**0,896**
30	Час простої реакції на світло	0,249	0,615	0,224	0,160	**0,804**
31	Час реакції на предмет, що рухається	0,241	**0,828**	0,231	0,172	**0,879**
32	Показник самооцінки сили волі	0,512	0,510	0,627	0,424	**0,712**
33	Теппінг тест рухів $хв^{-1}$	0,535	0,522	0,344	0,211	**0,767**
Дисперсія вибірки						
Загальна сума дисперсії у %		30,35	23,35	16,25	14,45	10,55

Примітки: *1 фактор – спеціалізований швидкісно-силовий; 2 фактор – техніко-тактичної підготовленості; 3 фактор – спеціальна витривалість; 4 фактор – психофізіологічний; 5 фактор – загальної фізичної підготовленості.*

.

Внесок факторів структури підготовленості кваліфікованих спортсменів хортингу «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку після річного циклу підготовки представлено на рис. 6.7



1 фактор – спеціальний швидкісно-силовий;
2 фактор – техніко-тактичної підготовленості;
3 фактор – спеціальна витривалість;
4 фактор – загальної фізичної підготовленості;
5 фактор – психофізіологічний;
6 фактор – інші показники.

Рисунок 6.8 – Внесок факторів структури підготовленості кваліфікованих хортингістів «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку загальної дисперсії вибірки після річного циклу підготовки.

Отже, можна констатувати, що відбулися зміни у перерозподілі факторів протягом річного циклу підготовки для кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств під впливом експериментальної методики після річного циклу підготовки:

Таким чином, результати проведеного факторного аналізу свідчать, що провідну роль у структурі підготовленості кваліфікованих спортсменів з хортингу відіграє спеціалізований швидкісно-силовий фактор, який формувався через використання розробленої нами експериментальної методики побудови тренувального процесу, в якій поєднувався пріоритетний розвиток спеціальних швидкісно-силових якостей в тому числі і на фоні фізичної втоми та спряжено удосконалювалася техніко-тактична майстерність з урахуванням тактичних стилів ведення змагальних поєдинків.

Висновки до розділу 6

1. Розроблена концепція побудови системи підготовки кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств, що враховує особливості конфліктної взаємодії єдиноборців в окремих фазах змагальних поєдинків, а також тактичні стилі ведення поєдинків і полягає в тому, що для підвищення ефективності змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств за рахунок збільшення результативності у періоди різкої інтенсифікації змагальних дій, в окремих мезоциклах річної підготовки, використовується програма пріоритетного розвитку швидкісно-силових якостей в умовах фізичної втоми спеціалізована для єдиноборців різного тактичного стилю ведення змагального поєдинку.

2. На основі селективного аналізу показників змагальної діяльності та ключових показників фізичної, техніко-тактичної підготовленості, а також психофізіологічних і функціональних показників, на початковому етапі дослідження зроблено розподіл кваліфікованих спортсменів хортингу змагального розділу «Двобій» до контрольної групи (n=12), єдиноборці котрої

не мали чітко визначеної приналежності до певного тактичного стилю ведення змагальних поєдинків та двох експериментальних груп: «ударного» (n=13) і «борцівського» (n=9) тактичних стилів.

3. На початку дослідження виміри показників загальної фізичної підготовленості не виявили статистично достовірної різниці між єдиноборцями досліджуваних груп. Після впровадження експериментальної методики у якій загальна фізична підготовка здійснювався із застосуванням швидкісно-силових вправ на фоні фізичної втоми в експериментальній групі «ударного» тактичного стилю достовірно кращі показники по відношенню до контрольної групи отримано у згинанні і розгинанні рук в упорі лежачі ($t=2,71$; $p<0,05$), стрибку у дожину з місця з двох ніг ($t=2,19$; $p<0,05$), бігу на 30 м ($t=2,14$; $p<0,05$), човниковому бігу ($t=2,28$; $p<0,05$), стрибках зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв ($t=3,24$; $p<0,01$).

Впровадження експериментальної програми дозволило отримати достовірно кращі результати в експериментальній групі «борцівського» тактичного стилю над контрольною групою у: згинанні і розгинанні рук в упорі лежачі ($t=3,09$; $p<0,01$), кількості підтягувань на поперечині ($t=4,25$; $p<0,001$), стрибку у довжину з місця з двох ніг ($t=2,20$; $p<0,05$), човниковому бігу 4х9 м ($t=2,28$; $p<0,05$), кількості стрибків зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв ($t=2,74$; $p<0,05$), кількості разів підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на спині ($t=2,40$; $p<0,05$), кількості разів підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на животі ($t=3,91$; $p<0,01$).

Отримані результати свідчать, що використана експериментальна методика тренувань дозволяє підвищити рівень підготовленості відносно до тактичного стилю ведення змагального поєдинку та сформувати базову основу для подальшого спеціалізованого тренувального процесу.

4. Проведений, на основі розробленої нами експериментальної програми, тренувальний процес протягом спеціально-підготовчого етапу дозволив хортингістам експериментальної групи «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку отримати кращі показники ніж

спортсмени контрольної групи у виконанні прямих ударів руками по мішку за 4 с ($t=2,77$; $p<0,05$), прямих ударах руками по мішку за 15 с ($t=2,92$; $p<0,05$), повторних колових ударах ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с ($t=2,84$; $p<0,05$), динамометрії м'язів кісті ведучої руки ($t=2,70$; $p<0,05$), прямих ударах по мішку за 3 хв ($t=2,74$; $p<0,05$), повторних колових ударах ногами по мішку на рівень тулуба за 1 хв ($t=2,58$; $p<0,05$) та стрибках зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв ($t=2,38$; $p<0,05$).

Проведений із використанням розробленої нами методики тренувальний процес протягом спеціально-підготовчого етапу дозволив спортсменам експериментальної групи «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку отримати кращі показники ніж спортсмени контрольної групи у виконанні прямих ударів руками по мішку за 4 с ($t=2,22$; $p<0,05$), прямих ударах руками по мішку за 15 с ($t=2,13$; $p<0,05$), повторних колових ударах ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с ($t=2,53$; $p<0,05$), проходах у ноги ($t=3,33$; $p<0,01$), забіганнях на мосту навколо голови, 5 разів вправо і вліво ($t=3,38$; $p<0,01$), динамометрії м'язів кісті ведучої руки ($t=3,29$; $p<0,01$) та повторних колових ударах ногами по мішку на рівень тулуба за 1 хв ($t=2,14$; $p<0,05$).

5. Впроваджена експериментальна методика дозволила спортсменам хортингу «ударного» тактичного стилю ведення поєдинку отримати достовірно кращі результати над спортсменами контрольної групи у прямому ударі лівою рукою на 11,4 кг ($t=4,00$; $p<0,01$), прямому ударі правою рукою на 13,7 кг ($t=5,35$; $p<0,001$), боковому ударі лівою рукою на 7,7 кг ($t=3,70$; $p<0,05$), боковому ударі правою рукою на 7,7 кг ($t=3,62$; $p<0,05$), ударі знизу лівою рукою на 7,5 кг ($t=3,79$; $p<0,05$), ударі знизу правою рукою на 7,2 кг ($t=3,60$; $p<0,05$), прямому ударі лівою ногою на 7,5 кг ($t=3,04$; $p<0,05$), прямому ударі правою ногою на 7,7 кг ($t=3,72$; $p<0,05$), круговому ударі лівою ногою на 7,6 кг ($t=3,72$; $p<0,05$), круговому ударі правою ногою на 8,1 кг ($t=3,91$; $p<0,05$), ударі убік лівою ногою на 9,7 кг ($t=3,65$; $p<0,05$) та ударі убік правою ногою на 9,7 кг ($t=3,32$; $p<0,05$).

Достовірно кращі результати в експериментальній групі «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку по відношенню до контрольної отримано в прямому ударі правою рукою на 5,4 кг ($t=2,28$; $p<0,05$), боковому ударі лівою рукою на 4,6 кг ($t=2,22$; $p<0,05$), боковому ударі правою рукою на 5,3 кг ($t=2,22$; $p<0,05$), ударі знизу лівою рукою на 4,5 кг ($t=2,27$; $p<0,05$), ударі знизу правою рукою на 5,2 кг ($t=2,57$; $p<0,05$), прямому ударі лівою ногою на 4,6 кг ($t=2,23$; $p<0,05$) та прямому ударі правою ногою на 5,6 кг ($t=2,23$; $p<0,05$). У інших тестових вправах показники хортингістів експериментальної групи теж переважали показники спортсменів контрольної групи, але в межах статистичної похибки.

6. Наприкінці контрольно-підготовчого мезоциклу другого підготовчого періоду, більш високий результат у психофізіологічних показниках отримано у групі кваліфікованих спортсменів хортингу змагального розділу «Двобій» «ударного» тактичного стилю ведення змагальної боротьби по відношенню хортингістів контрольної групи. Так, достовірно кращі результати отримано в ефективності роботи ($t=2,63$; $p<0,05$), ступені впрацьованості ($t=0,20$; $p<0,05$), психічній стійкості ($t=0,38$; $p<0,05$), часі простої реакції на світло ($t=2,72$; $p<0,05$), часі реакції на предмет, що рухається ($t=4,03$; $p<0,01$), показнику самооцінки сили волі ($t=1,21$; $p<0,05$), теппінг тесті ($t=3,88$; $p<0,01$), концентрації уваги за тестом Бурдона ($t=2,43$; $p<0,05$) і переключенні уваги за тестом Бурдона ($t=2,39$; $p<0,05$).

Спортсмени-хортингісти «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку мали перевагу над спортсменами контрольної групи у психофізіологічних показниках: ефективності роботи ($t=2,61$; $p<0,05$), ступені впрацьованості ($t=0,30$; $p<0,01$), психічній стійкості ($t=0,17$; $p<0,05$), часі простої реакції на світло ($t=2,55$; $p<0,05$), часі реакції на предмет, що рухається ($t=2,66$; $p<0,05$), показнику самооцінки сили волі ($t=2,51$; $p<0,05$), теппінг тесті ($t=0,08$; $p<0,05$), концентрації уваги за тестом Бурдона ($t=2,78$; $p<0,05$) і переключенні уваги за тестом Бурдона ($t=2,36$; $p<0,05$).

7. Проведене повторне тестування наприкінці етапу спеціалізованої підготовки якості використання основних технічних дій у спортсменів експериментальної групи «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку та єдиноборців контрольної групи виявило більш якісне виконання ударів руками і ногами у єдиноборців експериментальної групи (<0,01), а саме, в бокових ударах руками (t=3,02), ударах руками знизу (t=3,20) у прямих ударах руками (t=2,96; <0,05) та ударах ногами: прямих (t=3,19), колових (t=3,42), убік (t=3,16). Неспецифічні для єдиноборців «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку рухові дії пов'язані з борцівськими елементами техніки також виконувались краще спортсменами експериментальної групи ніж спортсмени контрольної групи (p<0,05).

Отримані результати технічної підготовленості єдиноборців «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку, що тренувались за експериментальною програмою показують їх більшу технічну майстерність ніж у хортингістів контрольної групи (p<0,01) у специфічних для цього тактичного стилю технічних діях: проході в ноги (t=3,20), кидках підсіканням (t=3,06) та через спину (t=3,27). Крім того значуща різниця (p<0,05) отримана у виконанні бокових ударів руками (t=2,45), ударах руками знизу (t=2,11), колових ударах ногами (t=2,19) та ударах ногами убік (t=2,26).

8. Хортингісти експериментальної групи «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку статистично достовірно підвищили досліджувані показники по відношенню до спортсменів контрольної групи у коефіцієнті ефективності атакуючих дій (t=2,60; p<0,05), коефіцієнті ефективності підготовчих дій (t=2,18; p<0,05), коефіцієнті ефективності ситуаційних дій (t=2,21; p<0,01) та коефіцієнті витривалості (t=3,10; p<0,01).

Найбільш високі результати в експериментальній групі «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку показані у коефіцієнті витривалості, який значно більший ніж у контрольній групі (t=3,40; p<0,01). Поряд с цим коефіцієнт ефективності захисних дій не досяг достовірної різниці по відношенню до контрольної групи (t=1,74; p>0,05).

9. Проведені виміри функціональних показників перед початком змагального мезоциклу змагального етапу змагального періоду другого макроциклу річної підготовки свідчать про більш ефективну методику підготовки застосовану для експериментальних груп. Так, достовірно кращі результати отримано в експериментальній групі «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку в показниках, у яких комплексно задіяні функціональні системи організму: МПК ($t=2,57$; $p<0,05$), резерв ССС ($t=2,25$; $p<0,05$), індекс Руфьє ($t=2,39$; $<0,05$), PWC_{170} ($t=2,21$; $p<0,05$), проби Штанге і Генчі ($t=2,72$; $2,34$; $p<0,05$).

Впроваджена експериментальна методика у підготовку кваліфікованих спортсменів розділу хортингу «Двобій» «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку дозволила покращити функціональні показники експериментальної групи по відношенню до контрольної. Достовірно кращі результати визначено в МПК ($t=3,72$; $p=0,01$), резерві ССС ($t=2,21$; $p=0,05$), індекс Руфьє ($t=2,73$; $p=0,05$), PWC_{170} ($t=2,25$; $p=0,05$), пробі Штанге ($t=2,56$; $p=0,05$) та Генчі ($t=2,55$; $p=0,05$).

Отримані результати свідчать, що тренування в яких в кінці основної частини заняття (на фоні втоми) розвиваються спеціальні рухові якості позитивно впливають на більшість функціональних показників спортсменів.

10. Встановлено вплив експериментальних методик побудови тренувального процесу кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств різних тактичних стилів на ведення змагального поєдинку.

Так, у хортингістів змагального розділу «Двобій» «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку на початку першого макроциклу річної підготовки складав 5 основних факторів до яких входили: перший фактор (21,65 %) – техніко-тактична підготовленість; другий (19,12 %) – загальна фізична підготовленість; третій (17,15 %) – спеціальний швидкісно-силовий; четвертий (16,32 %) – спеціальна витривалість; п'ятий (14,12 %) – психофізіологічний; інші показники складали 11, 64 %.

В результаті впровадження експериментальної тренувальної програми в підготовку кваліфікованих спортсменів хортингу відбувся перерозподіл значущих факторів: на перше місце вийшов спеціальний швидкісно-силовий, (32,43 %), на друге - техніко-тактична підготовленість (23,79 %), на третє – спеціальна витривалість (15,17 %), на четверте – (12,21 %) – психофізіологічний, на п'яте – загальна фізична підготовленість (10,23 %), інші показники склали 6,17 %.

У спортсменів «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку на початку першого макроциклу річної підготовки у якості першого фактору визначено техніко-тактичну підготовленість (24,57 %), другого - спеціальну витривалість (20,42 %), третього - спеціальний швидкісно-силовий, (18,55 %), четвертого - загальну фізичну підготовленість (14,32 %), п'ятого – психофізіологічний (12,12 %), інші показники склали 10,02 %.

Під впливом впровадження експериментальної програми здійснився перерозподіл факторної структури підготовленості. На перше місце вийшов спеціальний швидкісно-силовий фактор (35,40 %), на друге – техніко-тактичний (23,35 %), на третє – спеціальна витривалість (16,25 %), на четверте – загальна фізична підготовленість (15,45 %), на п'яте – психофізіологічний (9,55 %). Інші показники склали 5,05 %.

Отримані результати свідчать про ефективність впровадженої експериментальної програми спрямованої на покращення швидкісно-силової підготовленості, яка забезпечує перевагу спортсменів в змагальних поєдинках.

Основі результати досліджень автора з розглянутих у розділі 6 питань містяться в наступних наукових працях [12; 136; 138; 139; 146; 289; 365].

РОЗДІЛ 7
ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ, РОЗРОБКА ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА МЕТОДИКИ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОК В УКРАЇНСЬКИХ НАЦІОНАЛЬНИХ ВИДАХ ЄДИНОБОРСТВ З УРАХУВАННЯМ ВАРІАТИВНОСТІ ПОКАЗНИКІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ У РІЗНИХ ФАЗАХ ОВАРІАЛЬНО-МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛУ

Зростаюча конкуренція на світовій спортивній арені висуває нові вимоги до підготовки єдиноборців і висвітлює проблеми, вирішення яких має підвищити ефективність тренувального процесу. З кожним роком збільшується кількість жінок які займаються українськими національними видами єдиноборств, тому нині виникла гостра необхідність оптимізації сучасної системи спортивної підготовки спортсменок, з урахуванням біологічних особливостей жіночого організму.

Досягнення спортсменками високих результатів в єдиноборствах неможливо без наукового підходу до організації цілеспрямованого навчально-тренувального процесу і насамперед без урахування анатомо-фізіологічних та біологічних особливостей організму жінок. Це положення має особливе значення в даний час, так як тренувальні навантаження в українських національних видах спортивних єдиноборств досягли своєї природної межі.

Актуальність дослідження системи спортивної підготовки жінок в українських національних єдиноборствах зумовлена швидко зростаючою популярністю жіночих єдиноборств та високою значимістю питань збільшення змагальних можливостей і водночас збереженням здоров’я спортсменок різного кваліфікаційного рівня та стажу спортивних занять. Розробка нових підходів до побудови тренувального процесу жінок в українських національних видах єдиноборств, потребує різнобічного дослідження з метою наукового обґрунтування раціональних шляхів вдосконалення системи спортивної підготовки.

7.1. Мотиваційні засади занять жінками українськими національними видами спортивних єдиноборств

З самого початку створення в України національних видів спортивних єдиноборств, однією з провідних тенденцій їх розвитку було швидке зростання кількості дівчат та жінок, які приймають участь у тренувальній та змагальній діяльності [15; 16; 172]. На думку фахівців, цьому сприяли історичні традиції української національної фізичної культури, які передбачали широке залучення жінок до фізичного гарту та військово-прикладної підготовки [16; 96].

Сучасні українські національні види спортивних єдиноборств — це види спорту, засновані на українських культурних традиціях. Серед них є як відновлені, так і новостворені види: хортинг, український рукопаш «Спас», козацький двобій, рукопаш гопак, українська боротьба на поясах та фрі-файт [146].

Проведене нами дослідження популярності серед дівчат та жінок різних сучасних українських національних спортивних єдиноборств дозволило визначити, що найбільш привабливим для них видом є козацький двобій – 34,2 %. Дещо меншу популярність має хортинг – 24,6 %, український рукопаш «Спас» – 15,3 %, рукопаш гопак – 12,3 %, українська боротьба на поясах – 8,0 %, фрі-файт 5,6 % (рис. 7.1).

Значна популярність козацького двобою серед жінок пояснюються наявністю у програмі спортивних заходів великої кількості змагальних розділів, що дає змогу ефективно реалізувати змагальний потенціал спортсменкам з різними антропометричними і психофізіологічними показниками, рівнем розвитку рухових якостей та арсеналу ефективних техніко-тактичних дій. Навпаки, у фрі-файті, правила спортивних змагань не передбачають участь жінок-спортсменок у змагальних поєдинках, що на нашу

думку їде проти сучасних тенденцій розвитку спортивних єдиноборств у світі та негативно впливає на кількість жінок, які займаються цим видом спорту [172].

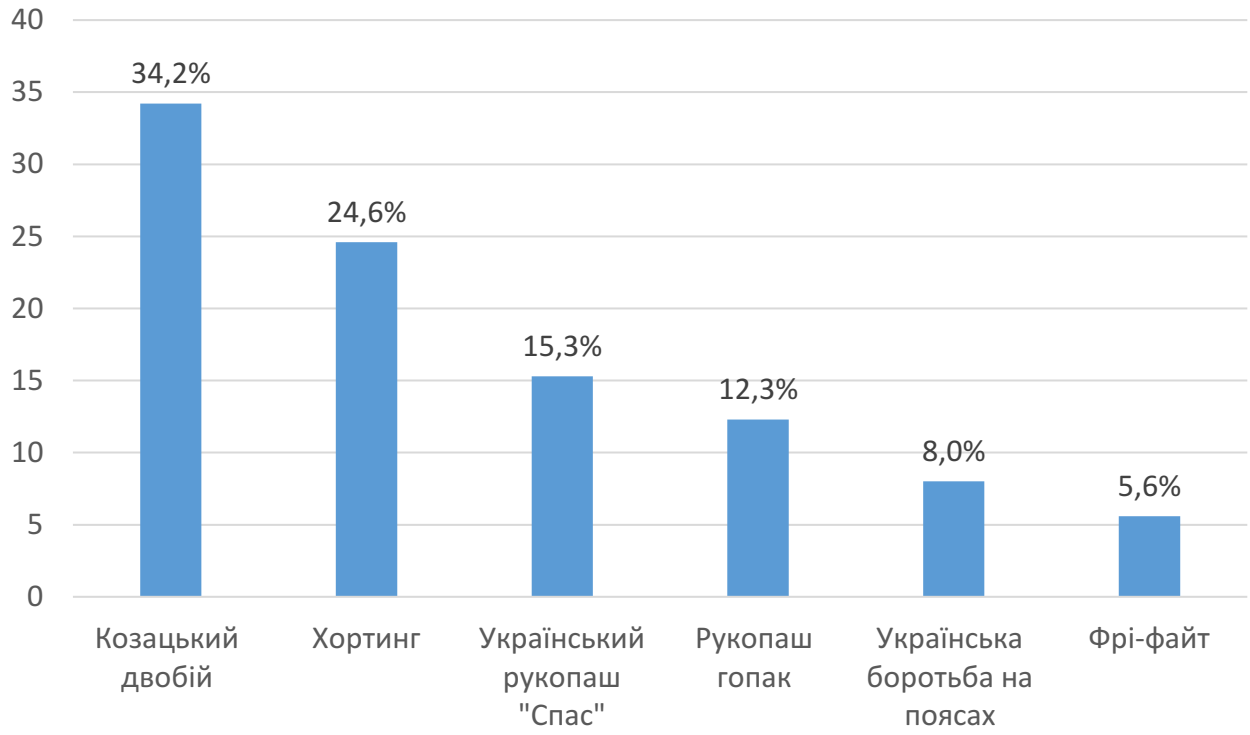


Рисунок 7.1 – Розподіл сучасних українських національних видів спортивних єдиноборств за популярністю серед жінок (%).

Зважаючи на велику кількість жінок, які займаються українськими національними видами єдиноборств та невпинно зростаючу популярність жіночих єдиноборств у світі, нами було проведене дослідження мотивації до участі жінок-спортсменок козацького двобою та хортингу в тренувальному процесі та спортивних змаганнях.

Під мотивом ми розуміємо складне психологічне утворювання, що виступає у вигляді рушійної внутрішньої сили, яка спонукає спортсменок до свідомої постановки мети й спрямування активності до конкретних дій і вчинків, які ведуть до досягнення визначеної мети [275].

Для визначення найбільш популярних мотивів до занять жінками українськими національними спортивними єдиноборствами застосовувались методи опитування та анкетування. Досліджувалась мотивація до занять козацьким двобоєм та хортингом спортсменок різного кваліфікаційного рівня.

Опитування щодо мотивів початку занять сучасними українськими національними видами спортивних єдиноборств, козацьким двобоєм та хортингом, дозволило їх визначити та розподілити на три групи:

- пов’язані з досягненням спортивних результатів,
- пов’язані з фізичним та психологічним вдосконаленням,
- та гедоністичні, тобто пов’язані із задоволенням від рухових дій в тренувальному процесі.

З урахуванням результатів опитування було проведено анкетування, для уточнення мотивації в залежності від віку спортсменок, стажу занять козацьким двобієм та хортингом та їх кваліфікаційного рівня.

Першу групу досліджуваних складали студентки Харківського національного університету радіоелектроніки та спортивних клубів Харківської обласної федерації хортингу та Харківської обласної федерації козацького двобію, які займаються в спортивних секціях і мають стаж спортивних тренувань 1-2 роки (n=74) віком 17-25 років. У другу групу входили спортсменки груп початкової базової підготовки відділень ДЮСШ та спортивних клубів козацького двобою та хортингу Харківської області віком 11-12 років 1-3 юнацьких розрядів зі стажем тренувань 1-2 роки (n=35).Третю групу складали кваліфіковані спортсменки Харківської обласної федерації хортингу та Харківської обласної федерації козацького двобою, віком 19-24 роки, які мають спортивну кваліфікацію 1-го спортивного розряду, КМСУ та МСУ і мають стаж спортивних тренувань 3-7 років (n=34).

Порівнюючи популярність мотивів до занять жінок сучасними українськими видами спортивних єдиноборств, необхідно зазначити,

наявність мотиваційних відмінностей спортсменок різних вікових груп та кваліфікаційного рівня (табл. 7.1).

Таблиця 7.1 – Аналіз популярності мотивів занять спортсменками українськими національними єдиноборствами - козацьким двобоєм та хортингом з урахуванням вікової групи, стажу спортивних занять та кваліфікаційного рівня

№ з/п	Мотиви	Група 1 (n=74) (%)	Група 2 (n=35) (%)	Група 3 (n=34) (%)
1	Досягнення спортивних результатів	10,2	38,5	74,2
2	Задоволення процесом тренування	24,3	20,4	10,3
3	Покращення здоров'я та рівня фізичної підготовленості	35,2	12,2	5,1
4	Наявність гарних умов для спортивних тренувань	12,4	9,2	4,8
5	Посилення впевненості в собі	10,3	10,4	3,1
6	Оволодіння прийомами самозахисту	7,6	9,3	2,5

Проведений аналіз мотивації спортсменок вказує на наявність певної сегментації в системі підготовки в українських єдиноборствах, яка забезпечує, по перше, можливість участі в тренувальному процесі жінок різного віку та рівня фізичної підготовленості, а по друге, необхідні умови поетапної підготовки спортсменок високого кваліфікаційного рівня.

Нами здійснено аналіз популярності мотиву спортивних досягнень борчинями козацького двобою та хортингу з урахуванням вікової групи, стажу спортивних занять та кваліфікаційного рівня.

Мотив досягнення спортивних результатів був найбільш вагомим серед борчинь другої (38,5%) та третьої груп (74,2%), що пояснюється організаційними заходами зі спортивної орієнтації та відбору у ДЮСШ та

спортивних клубах. Як показало дослідження, спортсменки першої групи мають значно меншу спортивну мотивацію, що зумовлено відносно пізнішим залученням до підготовки в козацькому двобої та хортингу і відповідно домінуванням інших мотивів до тренувального процесу. Також необхідно зазначити, що мотив досягнення спортивних результатів був абсолютно домінуючим серед борчинь високого кваліфікаційного рівня та з великим стажем спортивних занять (рис. 7.2).

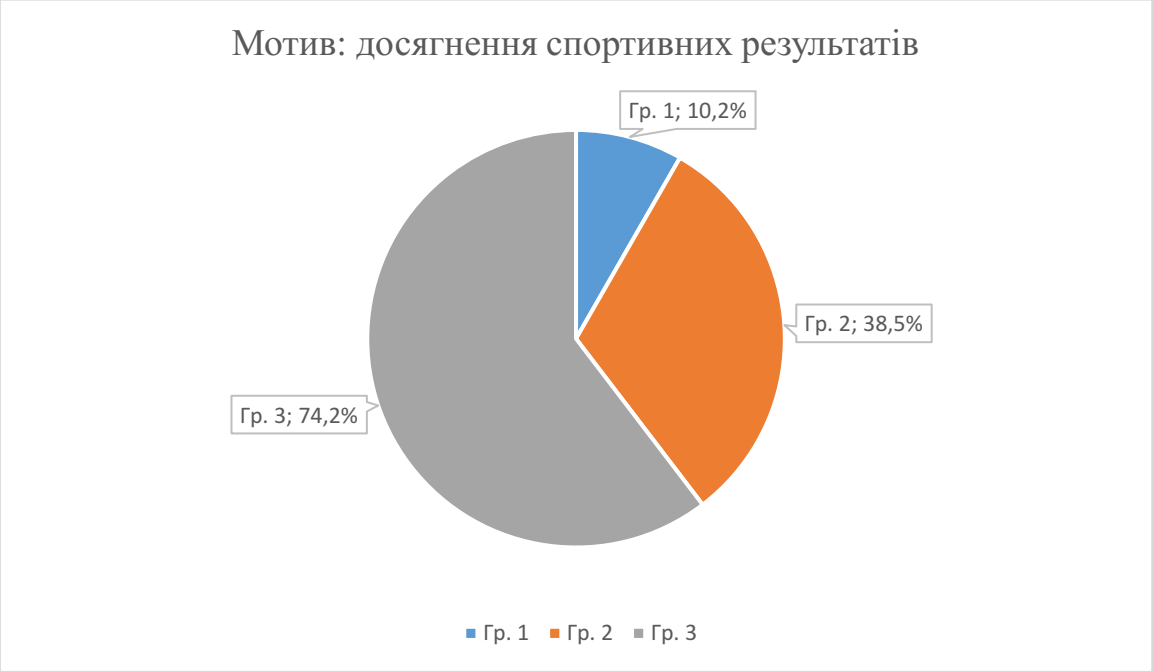


Рисунок 7.2 – Розподіл мотиву «досягнення спортивних результатів» до занять українським національними видами спортивних єдиноборств в досліджуваних групах.

Мотив задоволення процесом тренування виявився достатньо важливим для спортсменок групи 1 та групи 2 (відповідно 24,3 % та 20,4 %). Для спортсменок групи 3 цей мотив не є достатньо значимим (10,3 %) для вибору спеціалізації в козацькому двобої та хортингу, що пов’язано з результатом спортивного відбору, значним стажем тренувальних занять, високим кваліфікаційним рівнем та адаптацією до значних фізичних та психологічних навантажень (рис.7.3).

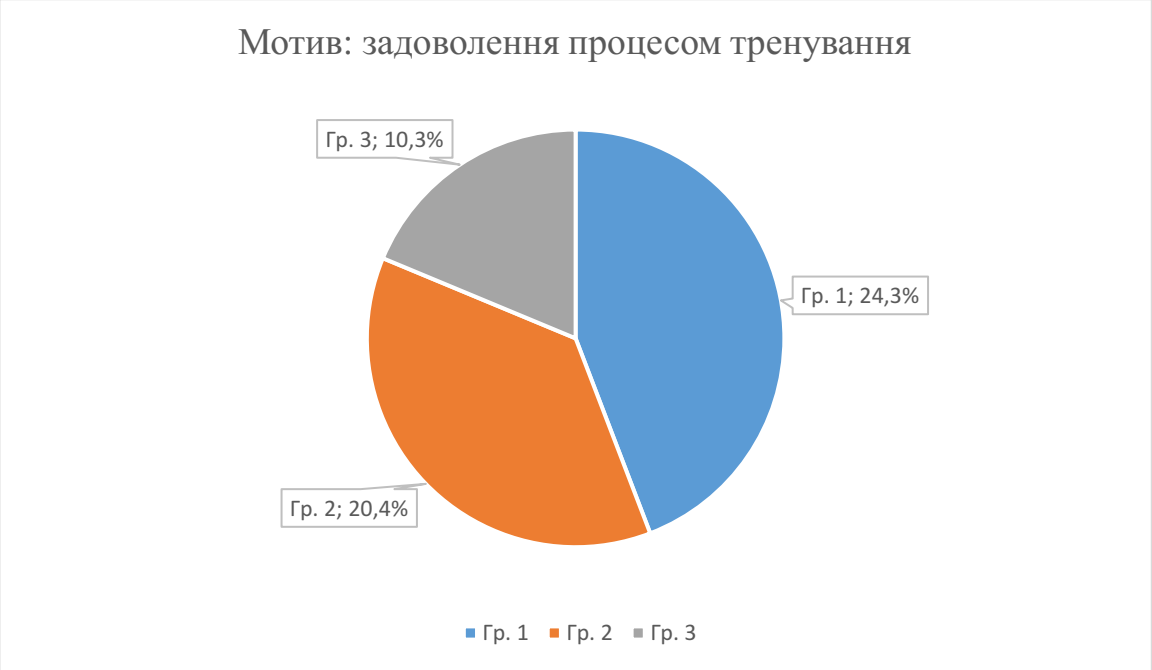


Рисунок 7.3 – Розподіл мотиву «задоволення процесом тренування» до занять українським національними видами спортивних єдиноборств у досліджуваних групах.

Нами проведено аналіз популярності мотиву покращення здоров'я та рівня фізичної підготовленості борчинями козацького двобою та хортингу з урахуванням вікової групи, стажу спортивних занять та кваліфікаційного рівня.

Результати дослідження показали, що мотив покращення здоров'я та рівня фізичної підготовленості є головним для спортсменок групи 1 (35,2%). Для спортсменок групи 2 він є теж достатньо вагомим у виборі виду українських національних єдиноборств (12,2%). Для борчинь групи 3 він виявився відносно малим, що зумовлено домінуючою спрямованістю спортсменок на досягнення високих спортивних результатів (5,01%) (рис.7.4).

Таким чином слід зазначити, що комплектування однорідних навчально-тренувальних груп у ДЮСШ та спортивних клубах вимагає, окрім інших показників, врахування варіативність мотивів до занять українськими національними єдиноборствами.

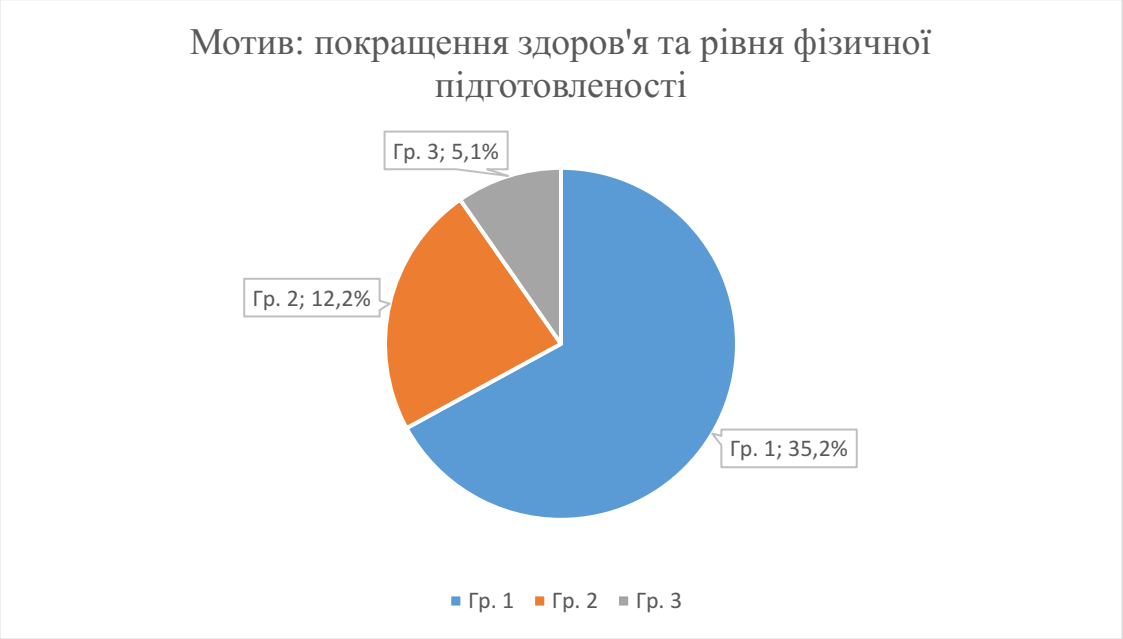


Рисунок 7.4 – Розподіл мотиву «покращення здоров'я та фізичної підготовленості» до занять українським національними видами спортивних єдиноборств у досліджуваних групах.

Мотив наявності гарних умов для спортивних тренувань виявився найбільш вагомим для спортсменок групи 1 (12,4 %) та менш вагомим для спортсменок груп 2 і 3 (відповідно 9,2 % та 4,8 %) (рис.7.5).

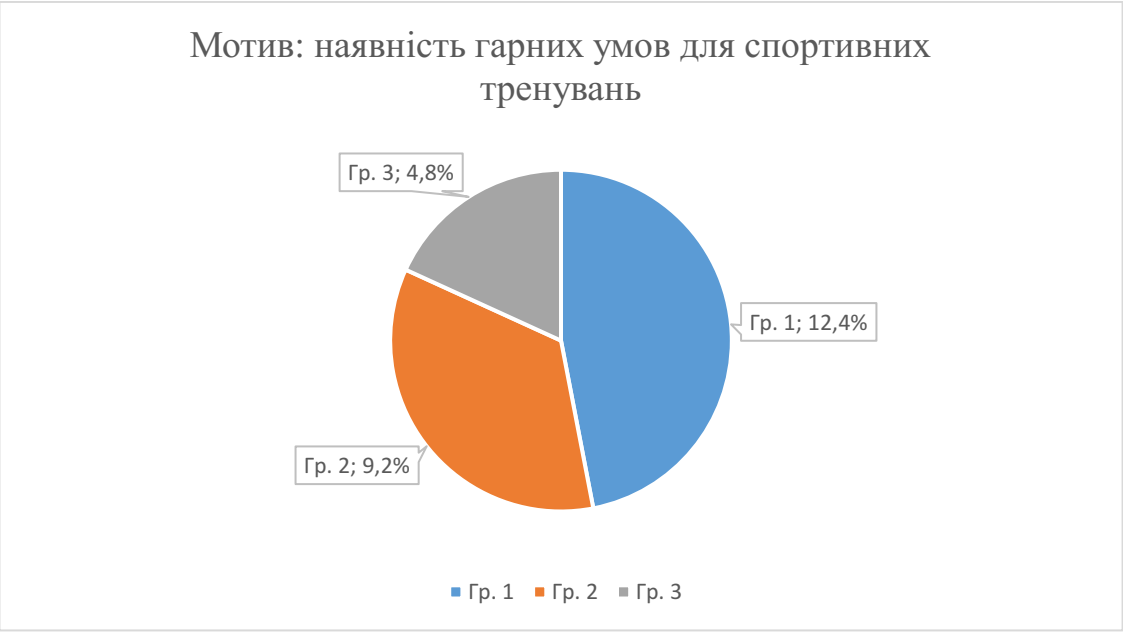


Рисунок 7.5 – Розподіл мотиву «наявності гарних умов для спортивних тренувань» до занять українським національними видами спортивних єдиноборств в досліджуваних групах

Для жінок, які знаходяться на етапах початкової та попередньої базової підготовки, мотив посилення впевненості в собі виявився достатньо значущім у спортсменок групи 1 і групи 2 (відповідно 10,3 % і 10, 4 %). Встановлено, що для єдиноборок групи 3 він є менш значущім, що пов'язано, з високим рівнем самооцінки, характерним для кваліфікованих спортсменок (3,1 %) (рис. 7.6).

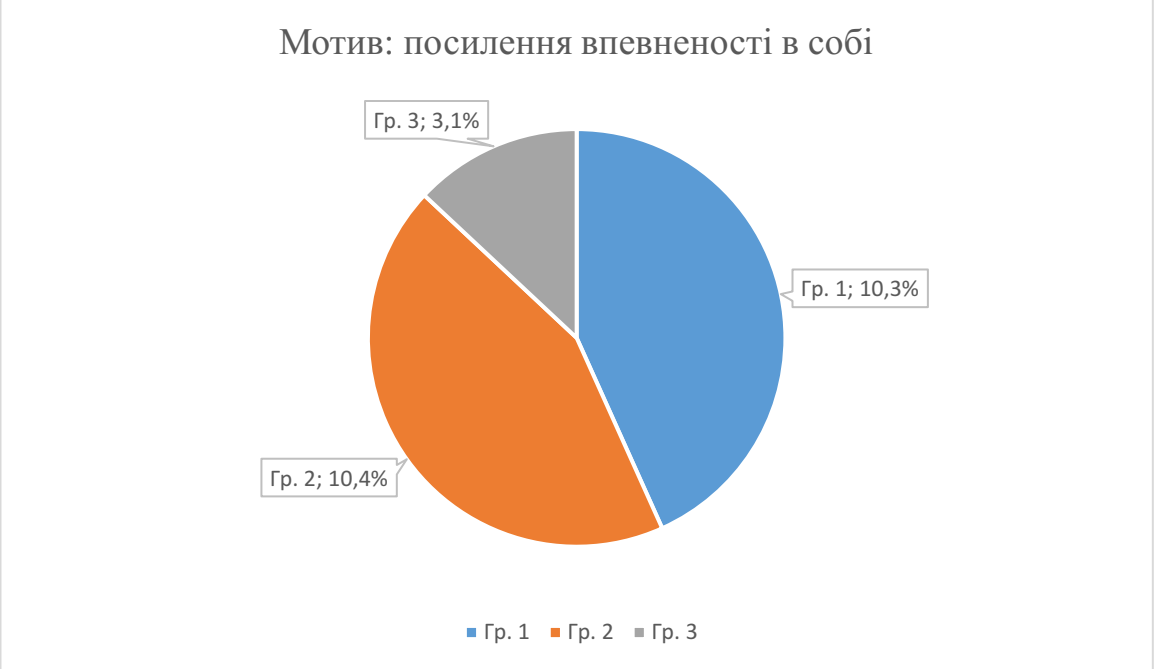


Рисунок 7.6 – Розподіл мотиву «посилення впевненості в собі» до занять українським національними видами спортивних єдиноборств у досліджуваних групах.

Аналіз популярності мотиву посилення впевненості в собі борчинями козацького двобою та хортингу з урахуванням вікової групи, стажу спортивних занять та кваліфікаційного рівня представлено на рис. 7.6.

Серед спортсменок досліджуваних груп мотив оволодіння прийомами самозахисту самим високим виявився у борчинь групи 2 (9,3%), дещо нищій він був у борчинь групи 1 (7,6%) і меншим виявився у представниць групи 3 (2,5%) (рис. 7.7). Необхідно констатувати, що цей мотив не є достатньо значущім при виборі спортивної спеціалізації в українських національних видах єдиноборств.

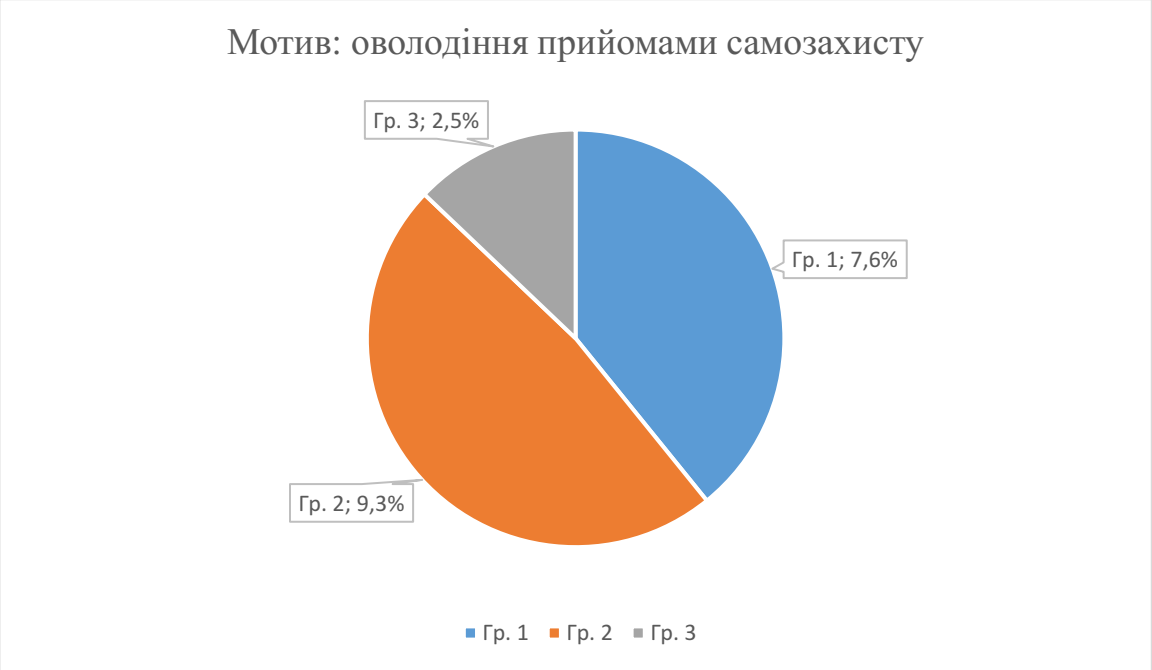


Рисунок 7.7 – Розподіл мотиву «оволодіння прийомами самозахисту» до занять українським національними видами спортивних єдиноборств по досліджуваних групах.

Дослідження мотивації жінок щодо занять сучасними українськими національними видами спортивних єдиноборств показують суттєві відмінності у провідних мотивах в залежності від їх віку, стажу спортивних занять та кваліфікаційного рівня. Слід зазначити, що мотив до досягнення максимальних спортивних результатів стає домінуючим на етапах підготовки до вищих досягнень та максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

7.2. Особливості підготовки жінок-спортсменок в українських національних видах єдиноборств

З 70-х років XX віку значно зросла популярність серед жінок занять спортивними єдиноборствами [10; 15; 16; 26; 216]. Високий загальний розвиток у світі та поява великої кількості спортсменок високого кваліфікаційного рівня зробило можливим включення в програму Олімпійських ігор змагань серед жінок з дзюдо, тхеквондо ВТФ, вільної

боротьби, боксу відповідно у 1992 (Барселона, Іспанія), 2000 (Сідней, Австралія), 2004 (Афіни, Греція) та 2012 (Лондон, Велика Британія) роках.

В українських національних видах спортивних єдиноборств, з кожним роком зростає кількість спортсменок різного віку та кваліфікаційного рівня, що зумовлює актуальність питань вдосконалення тренувального процесу з урахуванням особливостей жіночого організму. В цьому, можна констатувати прояв домінуючих сучасних тенденцій розвитку суспільства, серед яких однією з найважливіших є тенденція до гендерної рівності в усіх сферах суспільного життя.

Характерною особливістю сучасного етапу розвитку українських національних єдиноборств є збільшення кількості учасниць жіночої статі у спортивних змаганнях [141; 172; 197]. Зазначена тенденція спостерігається в усіх видах змагальної програми. Заняття спортивними єдиноборствами жінками є проявом емансипації та демократизації, як у спорті великих досягнень так у масовому спорті для усіх.

З кожним роком зростає рівень техніко-тактичної та фізичної підготовленості спортсменок, що зумовлює високий рівень змагальної боротьби та видовищність змагальних поєдинків. Враховуючи, що шлях збільшення обсягу тренувальних навантажень у фізичній підготовці спортсменок високого кваліфікаційного рівня, по окремих параметрах наближається до природніх обмежень, актуальним є пошук нових ефективних підходів до вдосконалення тренувального процесу. Аналіз системи спортивної підготовки в українських національних єдиноборствах показує, що при організації навчального та тренувального процесу спортсменок в ДЮСШ та спортивних клубах тренери не завжди враховують особливості впливу навантажень різного обсягу та інтенсивності на організм жінок (тобто тренують за тією же методикою, що й чоловіків), що негативно впливає на здоров’я спортсменок та стабільність змагальних результатів [141; 216-218].

Нормативні документи, які регламентують проведення занять у ДЮСШ та спортивних клубах з різних видів українських національних єдиноборств не передбачають, при організації тренувальних занять з жінками, врахування особливості діяльності їх організму в різні фази специфічного біологічного циклу [76; 141; 217]. Але їх урахування є дуже важливим, тому, що у період статевого дозрівання (10-16 років) в організмі жінок відбуваються становлення складних, ритмічно повторюваних біологічних змін - овариально-менструальних циклів (ОМЦ), тривалістю від першого дня останньої менструації до першого дня наступної. В спортивних групах зустрічаються спортсменки, як з укороченими біологічними циклами (21-22 дні), середніми (20-24 дні) так і тривалими (27-28, 29 і 30 днів) і надтривалими (32-36 днів) [275; 276].

У спортивній фізіології, весь ОМЦ прийнято ділити на п'ять фаз: I - менструальну, II - постменструальную, III - овуляторну, IV - постовулярную, V - предменструальную. Тривалість кожної фази має різницю, в залежності від загальної тривалості ОМЦ. Дослідження пристосованості організму спортсменок до великих фізичних навантажень показують, що вона більшою мірою спостерігається в постменструальной і постовуляторной фазах, а найгірші адаптаційні можливості виявлені в овуляторної, предменструальной і менструальної фази біологічного циклу [275].

Ряд досліджень розкривають особливості функціонування жіночого організму та психологічних процесів під впливом значного фізичного навантаження у різні фази ОМЦ [159]. В роботах Шахліної Л.Г, Чистякова М.О., Авінова А.В., Мулика В.В. показано відмінності будови і функціонування жіночого організму та рівня розвитку фізичних і психофізичних якостей в залежності від біологічного віку та стажу занять спортом та показано, що організм жінок в окремі фази овариально-менструального циклу по різному реагує на різні за обсягом та інтенсивністю

тренувальні навантаження [173; 275]. Це дозволило дослідникам розробити ряд методичних вказівок що до підготовки спортсменок у різних видах спорту.

В той же час у доступній науковій та методичній літературі немає вказівок щодо побудови тренувального процесу кваліфікованих спортсменок українських національних видів спортивних єдиноборств.

Тренувальний процес спортсменів високого кваліфікаційного рівня в єдиноборствах ударного, борцівського та змішаного типів, показує, що з кожним десятиліттям він набуває все більш спеціалізованого характеру [282]. Це зумовлено необхідністю найбільшої відповідності засобів та методів спортивної підготовки вимогам змагальної діяльності. Така ж тенденція спостерігається і у спортивних єдиноборствах жінок.

Багато фахівців вважають, що високий рівень розвитку фізичних якостей знаходить прояв у змагальній діяльності і зокрема у атакуючих змагальних діях [247; 250; 257; 268; 272].

Пріоритетність, розвитку спеціальних швидкісно-силових якостей для досягнення максимальних змагальних результатів спортсменок в єдиноборствах показано в ряді досліджень останніх років [132; 146; 195].

Досвід практичної роботи фахівців з українських національних видів спортивних єдиноборств показує, що врахування, при проведенні тренувальних та контрольних занять зі спортсменками фаз ОМЦ, сприяє більш раціональному розподілу навантажень різної спрямованості, кращої адаптації їх організму до великих навантажень та попередженню виникнення стану перетренованості.

Аналіз отриманих даних виявив, що з числа опитаних жінок-спортсменок з українських національних єдиноборств, 96 % тренуються в усі дні ОМЦ, з них лише 34 % знижують навантаження в перші дні менструальної фази. Крім того, 93 % анкетованих борчинь відзначають погіршення самопочуття за 1-2 дні до початку менструації. Більша частина опитаних жінок-спортсменок (85,3 %) виділяють середину ОМЦ (овуляторна фаза) як

період відносно зниженої працездатності, однак зниження тренувальних навантажень у ці дні не роблять.

З даних анкетування видно, що існує стійка загальна тенденція суб'єктивних показників працездатності до погіршення самопочуття, збільшенню стомлюваності, відсутність бажання тренуватися у досліджуваних борчинь у I та III фази ОМЦ, а також у дні, які передують менструації.

Існуюча система підготовки кваліфікованих жінок-спортсменок в козацькому двобої в ДЮСШ, сформована в основному емпіричним шляхом, регламентує розподіл компонентів спортивної підготовки наступним чином:

- Загальна фізична підготовка 20 %.
- Спеціальна фізична підготовка 25 %.
- Техніко-тактична, психологічна, теоретична та інтегральна 55 % [28; 77].

Ціллю дослідження системи спортивної підготовки жінок було науково обґрунтувати та експериментально підтвердити оптимальний розподіл тренувальних навантажень і видів підготовки з акцентом на швидкісно-силову підготовку в умовах втоми кваліфікованих спортсменок українських національних єдиноборств з урахуванням працездатності у різні фази овариально-менструального циклу.

Аналіз планування та практичної реалізації тренувального процесу кваліфікованих жінок-спортсменок в різних видах українських національних єдиноборств показує, що в спортивних клубах, секціях та відділеннях ДЮСШ застосовується класична річна двоциклова схема спортивної підготовки, що притаманна тренуванню чоловіків. Такий підхід до планування побудови системи спортивної підготовки зумовлено наявністю в річному календарі спортивних заходів двох головних змагань року – чемпіонату та Кубку України та об'єктивними закономірностями становлення спортивної форми і тимчасовою її втратою у перехідний період [192; 200]. Після першого макроциклу не робиться перехідний період, але підготовчий період другого

макроциклу починається зі щадного тренувального режиму, що з однієї сторони активізує процеси відновлення, а з іншого, збільшує можливості для спеціалізації тренувальних навантажень в подальшій спортивній підготовці борчинь.

7.3. Передумови побудови тренувального процесу кваліфікованих спортсменок з урахуванням працездатності у різних фазах оваріально-менструального циклу

Характерною особливістю сучасного етапу розвитку одного з найбільш популярного у молоді виду українських національних єдиноборств, козацького двобою, є зростання його популярності серед жінок різних вікових груп та збільшення кількості учасниць жіночої статі у спортивних змаганнях [141; 146].

Заняття спортивними єдиноборствами жінками є важливим проявом емансипації та демократизації, як у спорті великих досягнень так і у масовому спорті для усіх, що збігається з вимогами міжнародних спортивних організацій до гендерної рівності. З кожним роком зростає рівень техніко-тактичної та фізичної підготовленості спортсменок, що зумовлює високий рівень змагальної боротьби та загальну інтенсивність змагальних поєдинків. Але при організації навчального та тренувального процесу спортсменок в дитячо-юнацьких спортивних школах та спортивних клубах тренери не завжди враховують особливості впливу навантажень різного обсягу та інтенсивності на організм жінок, що може негативно впливати на здоров’я спортсменок та стабільність змагальних результатів. Будова жіночого та чоловічого організму має значні відмінності, що зумовлено дітородною функцією жінок і пов’язаним з цим специфічним біологічним циклом. Враховуючи, що шлях збільшення обсягу тренувальних навантажень у фізичній підготовці спортсменок високого кваліфікаційного рівня, по окремих параметрах

наближається до природніх обмежень, актуальним є пошук нових підходів до вдосконалення тренувального процесу [136; 148; 192].

Параметри рівня розвитку фізичних якостей спортсменок досліджені авторами в карате, тайському боксі, тхеквондо та рукопашному бої [11; 217]. В зазначених роботах виявлені відмінності у показниках розвитку основних фізичних якостей кваліфікованих спортсменок, які мають спеціалізацію по окремих видах спортивних єдиноборств.

Аналіз даних спеціальної літератури з тренувального процесу жінок у спортивних єдиноборствах, практичного досвіду підготовки борчинь та власний досвід планування тренувального процесу жінок-спортсменок у різних видах єдиноборств (годзю-рю карате, кікбоксинг, козацький двобій та хортинг) показує, що актуальним, на даному етапі розвитку українських національних видів спортивних єдиноборств, є розробка методики побудови тренувального процесу з урахуванням спеціальної працездатності у різних фазах оваріально-менструального циклу. Особливо це стосується процесу розвитку спеціальних швидкісно-силових якостей спортсменок високого кваліфікаційного рівня, який вимагає високих показників прояву психофізіологічних якостей та супроводжується великими фізичними навантаженнями на організм борчинь.

Аналіз ефективності змагальної діяльності жінок у різних видах спортивних єдиноборств у зв’язку з рівнем розвитку основних фізичних та психофізичних якостей представлено в роботах декількох колективів дослідників [217; 222]. Однак необхідно зазначити, що недостатньо дослідженими і водночас актуальними є питання оптимальної організації тренувального процесу жінок в українських національних видах спортивних єдиноборств з урахуванням біологічних процесів у різних фазах оваріально-менструального циклу і відповідними коливаннями спеціальної працездатності.

Правила спортивних змагань з козацького двобою у розділі «Герць 3», дозволяють ведення змагального поєдинку з повним контактом із застосуванням широкого арсеналу техніко-тактичних дій ударного та борцівського спрямування у стійкі та партері, що найбільшою мірою вимагає від спортсменок демонстрації високих показників спеціальної швидкісно-силової підготовленості [139]. При цьому, як показано у ряді досліджень, в спортивних поєдинках змагального розділу «Герць 3» виникають фази граничного загострення змагальної боротьби, під час яких змінюються динамічні характеристики змагальних рухів – ударні та борцівські дії набувають гранично можливих для єдиноборок показників потужності [140; 141]. Також в заключній частині змагальних періодів та наприкінці поєдинку в цілому, на фоні закономірно зростаючої фізичної втоми спортсменки певною мірою втрачають можливість ефективно атакувати суперниць за рахунок зниження можливості прояву швидкісно-силових якостей, що має кореляційну залежність з рядом показників:

- зниження кількісті ударів, які дійшли до цілі;
- зменшення впливу ударних дій на змагальні можливості суперниць;
- зниження кількісті результативних спроб атакувати борцівськими прийомами;
- звуження арсеналу техніко-тактичних дій, що використовуються.

Підготовка для проведення педагогічного експерименту з визначення ефективності побудови тренувального процесу кваліфікованих спортсменок українських національних видів єдиноборств козацького двобою (змагальний розділ «Герць 3») з урахуванням працездатності у різних фазах оваріально-менструального циклу включала, по-перше, формування однорідних груп (контрольну та експериментальну), по-друге, обґрунтування і розробку і експериментальну перевірку ефективності авторської методики підготовки жінок-спортсменок, яка враховувала циклічність біологічних процесів

жіночого організму з пріоритетом вдосконалення спеціальних швидкісно-силових якостей в умовах фізичної втоми.

Отримані нами, на констатуючому етапі педагогічного експерименту дані о показниках фізичної підготовленості, а також психофізіологічних показниках та показниках ефективності змагальної діяльності, дозволили сформувати однорідні контрольну та експериментальну групи борчинь.

Визначення фаз спеціального біологічного циклу здійснювалось за загальноприйнятою методикою: вимір орально-базальної температури, кристалізація слизу з порожнини носу представленої в роботах присвячених дослідженню тренувального процесу жінок у різних видах спорту [173; 275; 276].

Матеріали дослідження опрацьовані в програмі статистичного аналізу — IBM SPSS 20. Для кожної змінної розраховувалися: середнє значення (X), стандартне відхилення (s), помилка стандартного відхилення (m) і тест Колмогорова-Смирнова (KS). Останній дозволив встановити нормальний розподіл індивідуальних значень в кожній вибірці спортсменів. Тому при порівнянні двох середніх значень незалежних і попарно зв’язаних виборок використовувався t-критерій Стьюдента з рівнем 0,05, 0,01 та 0,001 ймовірності для визначення статистичної значущості отриманих даних.

В дослідженні взяли участь 20 кваліфікованих спортсменок козацького двобою, які достовірно статистично не відрізнялись з визначених показників загальної фізичної підготовленості, змагальної діяльності та психофізіологічних показників (>0,05) (табл. 6.2; 6.3; 6.4) і були розподілені на дві групи – контрольну (n=10) (1 - МСУ; 9 - КМСУ) та експериментальну (n=10) (1 - МСУ; 9 - КМСУ) вагових категорій до 60 та до 65 кг. Вік спортсменок, які взяли участь у дослідженні складав 19-24 роки.

Як видно із таблиці 7.2 спортсменки контрольної та експериментальної груп не мали статистично достовірних відмінностей показників загальної фізичної підготовленості (>0,05).

Таблиця 7.2 – Показники загальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменок з козацького двобою (Герць 3) контрольної та експериментальної групи на початок дослідження ($n_1=n_2=10$)

№ з/п	Вправи	Контрольна група ($\overline{X}_1 \pm m_1$)	Експеримен-тальна група ($\overline{X}_2 \pm m_2$)	t	p
1	Згинання і розгинання рук в упорі лежачі, к-сть разів	22,7±0,40	22,2±0,37	0,17	>0,05
2	Вис на зігнутих руках на поперечині, с	21,2±0,41	21,8±0,47	0,19	>0,05
3	Стрибок у довжину з місця з двох ніг, см	203,4±2,15	202,4±2,14	0,25	>0,05
4	З положення упор присів прийняти положення упор лежачі за 1хв, к-сть разів	32,5±0,67	31,2±0,62	1,43	>0,05
5	Біг на 100 м, с	16,2±0,16	16,3±0,17	0,44	>0,05
6	Човниковий біг 4 х 9 м, с	11,0±0,12	11,3±0,13	0,51	>0,05
7	Стрибки зі скакалкою з ноги на ногу за 1 хв, к-сть разів	115,9±2,01	114,4±2,00	0,15	>0,05
8	Нахили тулуба уперед, стоячи на гімнастичній лаві, см	15,2±0,14	15,1±0,14	0,12	>0,05
9	Підіймання тулуба з вихідного положення лежачі на спині, к-сть разів	55,8±0,88	54,7±0,86	0,92	>0,05
10	Підіймання тулуба з вихідного положення лежачі на животі, к-сть разів	20,4±0,34	19,9±0,33	0,41	>0,05
11	Біг на 2000 м, с	472,9±5,14	464,5±5,16	1,06	>0,05

Показники таблиці 7.3 вказують, що спортсменки контрольної та експериментальної груп не мали статистично достовірних відмінностей психофізіологічних показників (>0,05).

Таблиця 7.3 – Порівняльний аналіз психофізіологічних показників кваліфікованих спортсменок з козацького двобою («Герць 3») експериментальної і контрольної груп до початку основного експерименту (n=20)

№з/п	Показники	Експеримен-тальна група $n_1=10$	Контрольна група $n_2=10$	t	p
1	Ефективність роботи, у. о.	77,52±0,45	77,24±0,45	0,44	>0,05
2	Ступінь впрацьованості, у. о.	1,12±0,12	1,12±0,12	0	>0,05
3	Психічна стійкість, у. о.	0,88±0,06	0,87±0,05	0,13	>0,05
4	Час простої реакції на світло, мс	276,15±2,04	278,18±2,06	0,70	>0,05
5	Час реакції на предмет, що рухається, с	321,27±2,19	320,34±2,18	0,30	>0,05
6	Показник рівня самооцінки сили волі у. о.	12,0±1,01	11,0±1,00	0,21	>0,05
7	Теппінг тест, рухів $с^{-1}$	4,0±0,51	4,25±0,50	0,35	>0,05
8	Концентрація уваги за тестом Бурдона, у. о.	241,6±1,86	239,3±1,84	0,88	>0,05
9	Переключення уваги за тестом Бурдона, у.о.	42,1±1,003	41,2±1,01	0,63	>0,05

Як видно із таблиці 7.4 групи спортсменок однорідні по всім досліджуваним показникам.

Таблиця 7.4 – Показники змагальної діяльності кваліфікованих спортсменок з козацького двобою змагального розділу «Герць 3» контрольної та експериментальної груп на початок дослідження

№ з/п	Показники	КГ (n=10)	ЕГ (n=10)	t	p
		$\overline{x} \pm m$	$\overline{x} \pm m$		
Показники ефективності змагальної діяльності, у. о.					
1	Коефіцієнт ефективності атаки	0,20±0,01	0,20±0,02	0	p>0,05
2	Коефіцієнт ефективності захисту	0,65±0,33	0,66±0,34	0,03	p>0,05
3	Коефіцієнт ефективності бойових дій	0,85±0,43	0,86±0,44	0,15	p>0,05
4	Коефіцієнт ефективності підготовчих дій	0,65±0,23	0,64±0,22	0,14	p>0,05
5	Коефіцієнт ефективності ситуаційних дій	0,70±0,13	0,72±0,14	0,26	p>0,05
6	Коефіцієнт витривалості	0,85±	0,83±	0	p>0,05
Показники технічних дій, %					
7	Технічні дії які отримали оцінку суддів	51,18±1,06	52,10±1,08	0,61	p>0,05
8	Технічні дії які суттєво вплинули на хід і результат поєдинку	9,38±0,34	10,01±0,36	1,26	p>0,05
9	Нокдауни і нокаути	1,51±0,18	1,83±0,20	1,19	p>0,05
Показники тактичної підготовленості, бал					
10	Вміння міняти тактику	4,10±0,31	4,05±0,30	0,16	p>0,05
11	Вміння використовувати сприятливу ситуацію для атаки	9,38±0,47	10,01±0,50	0,91	p>0,05
12	Вміння готувати атаку	4,12±0,31	4,10±0,30	0,07	p>0,05

7.4. Розробка та впровадження експериментальної програми річної підготовки жінок в козацькому двобої

В контрольній групі тренувальний процес будувався за традиційною методикою для ДЮСШ, СДЮСШОР і ШВСМ із змістом регламентованим стандартизованою навчальною програмою. Під методикою спортивного тренування в українських національних видах спортивних єдиноборств ми розуміємо спеціально організований у відповідності з навчальною програмою, педагогічний процес, спрямований на навчання та тренування спортсменів-єдиноборців [192].

В обох досліджуваних групах застосовувався єдиний стандартизований арсенал тренувальних вправ і однаковий обсяг навантаження, але основною відмінністю підготовки борчинь в них було те, що у експериментальній групі робилось урахування зміни працездатності у різні фази овaріально-менструального біологічного циклу.

В експериментальній групі тренування йшло за розробленою нами методикою, яка передбачала розподіл навантажень відносно до працездатності спортсменок з козацького двобою змагального розділу «Герць 3» в різні фази специфічного біологічного циклу та пріоритетним розвитком спеціальних швидкісно-силових якостей в умовах фізичної втоми. Так, найбільші за величиною, навантаження здійснювалися в постменструальної і постовулярної фазах, що давало змогу в повному обсязі і без перенапруги організму їх використовувати (рис. 7.8). Поряд с цим, важливим також є те, що навантаження швидкісної та анаеробної спрямованості в зазначених фазах (мікроциклах) використовувалися в кінці тренування в умовах втоми, що є дуже важливим чинником збільшення ефективності змагальної діяльності кваліфікованих спортсменок козацького двобою .[126; 136; 148].

<table>
<tr><td>Цикли</td><td colspan="6">1-й макроцикл</td><td colspan="5">2-й макроцикл</td></tr>
<tr><td>Періоди</td><td colspan="4">Підготовчий період</td><td colspan="2">Змагальний період</td><td colspan="3">Підготовчий період</td><td colspan="2">Змагальний період</td><td>Перехідний період</td></tr>
<tr><td>Етапи</td><td colspan="2">Загально-підготовчий</td><td colspan="2">Спеціально-підготовчий</td><td>Контрольно-підготовчий</td><td>Змагальний</td><td colspan="2">Спеціально-підготовчий</td><td>Контрольно-підготовчий</td><td>Змагальний</td><td>Реабіліта-ційно-поновлювальний</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Мезоцикли</td><td>Втягу-ючий із ЗФП</td><td>Базовий із ЗФП</td><td>Втягу-ючий із СФП, СТП</td><td>Базовий із СФП, СТП</td><td>Контрольно-підготовчий із СФП, СТП</td><td>Змагаль-ний</td><td>Змагаль-ний</td><td>Базовий із СФП, СТП</td><td>Контрольно-підготовчий із СФП, СТП</td><td rowspan="2">Контрольно-підготовчий</td><td rowspan="2">Змагальний</td><td rowspan="3">Реабіліта-ційно-поновлювальний</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Урахування жіночого біологічного циклу</td><td colspan="3" rowspan="2">Урахування жіночого біологічного циклу</td><td colspan="2" rowspan="2">Урахування жіночого біологічного циклу</td><td colspan="2" rowspan="2">Урахування жіночого біологічного циклу</td></tr>
<tr><td colspan="2">Контрольні, кваліфікаційні, відбірні змагання</td><td>Контрольні,відбірні, змагання</td><td>Головні змагання</td></tr>
<tr><td>Контрольні випробування</td><td>ЗФП ФС на початку етапу</td><td>ЗФП наприкінці етапу</td><td>СФП на початку етапу</td><td>ПФП СТП на початку базового із СФП, СТП мезоциклу</td><td>СФП СТП наприкінці етапу</td><td>ЗП протягом мезоциклу</td><td colspan="2">СФП СТП наприкінці мезоциклу</td><td>СТП ПФП наприкінці мезоциклу</td><td>ЗП ФС протягом мезоциклу</td><td></td></tr>
</table>

Рисунок 7.8. – Структура двоциклової річної підготовки кваліфікованих спортсменок в козацькому двобої з урахуванням працездатності у різних фазах ОМЦ. ЗФП загальна фізична підготовка; ФС – функціональний стан; СФП – спеціальна фізична підготовка; ПФП – психофізіологічні показники; СТП – спеціальна технічна підготовка; ЗП – змагальна підготовка

7.4.1. Тренувальний процес кваліфікованих спортсменок з козацького двобою змагального розділу «Герць 3» у першому макроциклі річної підготовки

У підготовчому періоді першого макроциклу річної підготовки, тренувальний процес було спрямовано на формування базової основи фізичної, технічної, тактичної, теоретичної та психологічної підготовленості. За структурою, підготовчий період розглядався нами у якості складної системи різноманітної тренувальної та позатренувальної діяльності, яка·забезпечує ефективність наступної концентрованої спеціальної підготовки спортсменок [141; 192]. Слід зазначити, що при плануванні підготовки борчинь контрольної та експериментальної груп в підготовчому періоді, враховувався їх високий кваліфікаційний рівень, що зумовило, у складі тренувальних засобів та методів організації тренувального процесу, застосування великої кількості спеціально-підготовчих вправ наближених до змагальних за формою, структурою і характером впливу на організм.

Спеціальна підготовка полягала у вибірковому покращенні окремих фізичних якостей борчинь. Особлива увага приділялась впливу на збільшення можливостей систем аеробного та анаеробного енергозабезпечення організму спортсменок. Також велика увага приділялась збільшенню швидкісно-силових параметрів змагальних рухів, удосконаленню техніки ударних та борцівських прийомів ведення поєдинку.

Тривалість тренувального мікроциклу на загально-підготовчому та спеціально-підготовчому етапах, складала шість днів практичних тренувальних занять різної педагогічної спрямованості та одного дня активного відпочинку.

Співвідношення видів підготовки кваліфікованих спортсменок козацького двобою змагального розділу «Герць 3» у підготовчому періоді першого макроциклу річної підготовки представлено (%) в табл. 7.5.

Таблиця 7.5 – Співвідношення видів підготовки кваліфікованих спортсменок козацького двобою змагального розділу «Герць 3» у підготовчому періоді першого макроциклу річної підготовки

Перший макроцикл річної підготовки					
№ з\п	Види підготовки	Підготовчий період			
		Загально-підготовчий етап		Спеціально-підготовчий етап	
		I	II	III	IV
1	Загальна фізична	50	45	15	10
2	Спеціальна фізична	30	30	45	45
3	Технічна	15	15	30	35
4	Тактична	-	5	5	5
5	Психологічна	5	5	5	5

Примітка: *Мезоцикли: I – втягуючий із ЗФП; II – базовий із ЗФП;III – втягуючий із СФП і ЗФП; IV – базовий із СФП і ЗФП.*

Слід зазначити, що загальна фізична підготовка спортсменок козацького двобою високого кваліфікаційного рівня має суттєві особливості по відношенню до відповідної підготовки спортсменок-початківців зумовлені об'єктивними процесами розвитку фізичних якостей, вдосконалення змагальних навиків та набуття спортивної форми [151; 192; 194]. Склад тренувальних вправ та методичні підходи до їх застосування при організації тренувального процесу використовувались з урахуванням закономірностей перенесення тренувального ефекту з підготовчих вправ на основні, для козацького двобою у змагальному розділі «Герць 3». Поруч із вправами непрямої дії, які переважно спрямовані на збільшення функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної систем в тренувальному процесі широко застосовувались вправи прямої дії, які були спрямовані безпосередньо на підвищення фізичної підготовленості в козацькому двобої і за нервовою координацією, фізіологічним забезпеченням та динамічними характеристиками мали певну схожість зі змагальними діями спортивних сутичок. Такий підхід сприяв тому, що перехід до концентрованої спеціальної фізичної підготовки спортсменок відбувався, як логічне продовження попереднього циклу тренувальних занять.

Основною особливістю підготовки у експериментальній групі було застосування високих тренувальних навантажень в фази підвищеної працездатності (постменструальні і постовуляторна фази).

Проведені тренування на етапі загальної фізичної підготовки підготовчого періоду, в якому також використовувався розподіл навантаження в різних фазах ОМЦ, дозволив сформувати базову основу раціонального сприйняття навантаження спортсменками протягом специфічного біологічного циклу [141; 146].

В постменструальній і постовуляторній фазах овaріально-менструального циклу, для досягнення необхідного рівня навантаження, на тренувальних заняттях застосовувались визначені вправи загальної фізичної підготовки з високою інтенсивністю виконання. Основу тренувального заняття складали вправи з анаеробним алактатним шляхом енергозабезпечення (6-8 вправ, тривалість вправи 15-20 с, 6-8 серій) та вправи з анаеробно-гліколітичним шляхом енергозабезпечення, тривалістю 10-12 хв. з урахуванням індивідуальної реакції організму спортсменок на тренувальні навантаження. В менструальну, овуляторну та передменструальну фази овaріально-менструального циклу основу тренувального навантаження становили визначені вправи з аеробним шляхом енергозабезпечення організму з частотою серцевих скорочень140-145 уд/хв та 150-170 уд/хв. тривалістю 60 - 120 хв. з урахуванням індивідуальної реакції організму спортсменок на тренувальні навантаження (рис 7.9).

Перший макроцикл річної підготовки									
Період	Підготовчий								
Етап	Загально-підготовчий								
Мезоцикли	Втягуючий із ЗФП				Базовий із ЗФП				
Мікроцикли	ВТ	ВТ	УД	ВН	ВТ	УД	ВН	УД	ВН

Примітка: *Мікроцикли ВТ – втягуючий, УД – ударний; ВН – відновлювальний.*

Рисунок 7.9 – Структура загально-підготовчого етапу підготовчого періоду першого макроциклу річної підготовки

За час підготовчого періоду покращилися показники загальної фізичної підготовленості контрольної групи. Достовірно підвищилися загально-групові показники у згинанні та розгинанні рук в упорі лежачі на 1,3 рази (t=2,24; p<0,05), висі на зігнутих руках на поперечині на 1,4 с. (t=2,15; p<0,05) та бігу на 2000 м. на 28,5 с. (t=2,31; p<0,05). (табл. 7.6).

Таблиця 7.6 – Результати показників загальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменок з козацького двобою («Герць 3») контрольної групи на початок і на кінець загально-підготовчого етапу підготовчого періоду першого макроциклу річної підготовки ($n_1=n_2=10$)

№ з/п	Вправи	На початок ($\overline{X}_1 \pm m_1$)	На кінець ($\overline{X}_2 \pm m_2$)	t	p
1	Згинання і розгинання рук в упорі лежачі, к-сть разів	22,7±0,40	24,0±0,42	2,24	<0,05
2	Вис на зігнутих руках на поперечині, с	21,2±0,41	22,6±0,46	2,15	<0,05
3	Стрибок у довжину з місця з двох ніг, см	203,4±3,87	203,3±2,10	0,07	>0,05
4	З положення упор присів прийняти положення упор лежачі за 1хв, к-сть разів	32,5±0,67	33,6±0,70	1,13	>0,05
5	Біг на 100 м	16,2±0,16	16,1±0,17	0,44	>0,05
6	Човниковий біг 4 х 9 м, с	11,0±0,12	10,9±0,11	1,15	>0,05
7	Стрибки зі скакалкою з ноги на ногу за 1 хв, к-сть разів	115,9±2,01	119,0±2,04	1,08	>0,05
8	Нахили тулуба уперед, стоячи на гімнастичній лаві, см	15,2±0,14	15,6±0,17	1,82	>0,05
9	Підіймання тулуба з вихідного положення лежачі на спині, к-сть разів	55,8±0,88	58,1±0,95	1,78	>0,05
10	Підіймання тулуба з вихідного положення лежачі на животі, к-сть разів	20,4±0,34	21,1±0,51	1,13	>0,05
11	Біг на 2000 м, с	472,9±5,14	454,5±5,63	2,31	<0,05

Поряд с цим, спортсмени експериментальної групи в більшій мірі покращили показники загальної фізичної підготовленості (табл. 7.7).

Таблиця 7.7 – Результати показників загальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменок з козацького двобою («Герць 3») експериментальної групи на початок і на кінець загально-підготовчого етапу підготовчого періоду першого макроциклу річної підготовки ($n_1=n_2=10$)

№ п/п	Вправи	На початок ($\overline{X}_1 \pm m_1$)	На кінець ($\overline{X}_2 \pm m_2$)	t	p
1	Згинання і розгинання рук в упорі лежачі, к-сть разів	22,2±0,37	24,7±0,46	2,54	<0,05
2	Вис на зігнутих руках на поперечині, с	21,8±0,47	23,5±0,50	2,46	<0,05
3	Стрибок у довжину з місця з двох ніг, см	202,4±2,14	212,3±2,16	3,26	<0,01
4	З положення упор присів прийняти положення упор лежачі за 1хв, к-сть разів	31,2±0,62	34,6±0,64	3,82	<0,01
5	Біг на 100 м, с	16,3±0,17	16,2±0,17	0,83	>0,05
6	Човниковий біг 4 х 9 м., с	11,3±0,13	10,7±0,14	2,56	<0,05
7	Стрибки зі скакалкою з ноги на ногу за 1 хв., к-сть разів	114,4±2,00	127,5±2,04	4,55	<0,001
8	Нахили тулуба уперед, стоячи на гімнастичній лаві, см	15,1±0,14	15,7±0,18	2,37	<0,05
9	Підіймання тулуба з вихідного положення лежачі на спині, к-сть разів	54,7±0,86	58,2±0,88	2,85	<0,05
10	Підіймання тулуба з вихідного положення лежачі на животі, к-сть разів	19,9±0,33	20,5±0,35	1,25	>0,05
11	Біг на 2000 м, с	464,5±5,16	451,2±5,01	1,85	<0,05

Достовірно кращі середньо-групові результати кваліфікованих спортсменок експериментальної групи за час базового мезоциклу загально-підготовчого етапу, в якому враховувалися фізичні навантаження в окремих фазах оваріально-менструального циклу (значні та великі навантаження використовувалися тільки в постменструальній і постовуляторній фазах) отримано по більшості показників. Так, суттєво вищі показники отримано в згинанні та розгинанні рук в упорі лежачі на 2,5 рази ($t=2,54$; $p<0,05$), висі на зігнутих руках на поперечені на 2,3 с ($t=2,46$; $p<0,05$), стрибку у довжину з місця на 9,9 см ($t=3,26$; $p<0,01$), перехід з положення упор присів у положення упор лежачі за 1 хв. на 3,4 разів ($t=3,82$; $p<0,01$), човниковому бігу 4 х 9 м на 0,6 с ($t=2,56$; $p<0,05$), стрибках зі скакалкою з ноги на ногу за 1 хв. на 13,1 разів ($t=4,55$; $p<0,001$), нахилах тулуба уперед, стоячи на гімнастичній лаві на 0,6 см

(t=2,37; p<0,05), підійманні тулуба з вихідного положення лежачі на спині на 3,5 см (t=2,85; p<0,05).

Крім того, якщо на початок дослідження ні по одному з тестів не було достовірної різниці (p>0,05) між групами, то після проведення тренувального процесу за зазначеними методиками, більш значущих результатів отримано спортсменками експериментальної групи у стрибку у довжину з місця з двох ніг (t=2,99; p<0,05), човниковому бігу (t=2,26; p<0,05), стрибків зі скакалкою з ноги на ногу за 1 хв. (t=2,95; p<0,05) (табл. 7.8).

Таблиця 7.8 – Результати показників загальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменок у козацькому двобої («Герць 3») контрольної та експериментальної груп на кінець загально-підготовчого етапу підготовчого періоду першого макроциклу річної підготовки ($n_1=n_2=10$)

№ з/п	Вправи	Контрольна група ($\overline{X}_1 \pm m_1$)	Експери-ментальна група ($\overline{X}_2 \pm m_2$)	t	p
1	Згинання і розгинання рук в упорі лежачі, к-сть разів	24,0±0,42	24,7±0,46	1,13	>0,05
2	Вис на зігнутих руках на поперечині, с	22,6±0,46	23,5±0,50	1,32	>0,05
3	Стрибок у довжину з місця з двох ніг, см	203,3±2,10	212,3±2,16	2,99	<0,05
4	З положення упор присів прийняти положення упор лежачі за 1хв, к-сть разів	33,6±0,70	34,6±0,64	1,05	>0,05
5	Біг на 100 м, с	16,1±0,17	16,2±0,17	0,09	>0,05
6	Човниковий біг 4 х 9 м, с	10,9±0,11	10,5±0,14	2,26	<0,05
7	Стрибки зі скакалкою з ноги на ногу за 1 хв., к-сть разів	119,0±2,04	127,5±2,04	2,95	<0,05
8	Нахили тулуба уперед, стоячи на гімнастичній лаві, см	15,6±0,17	15,7±0,18	0,09	>0,05
9	Підіймання тулуба з вихідного положення лежачі на спині, к-сть разів	58,1±0,95	58,2±0,88	0,08	>0,05
10	Підіймання тулуба з вихідного положення лежачі на животі, к-сть разів	21,1±0,51	20,5±0,35	0,17	>0,05
11	Біг на 2000 м, с	454,5±5,63	451,2±5,01	0,44	>0,05

Зазначене свідчить, що застосування тренувальної методики з варіативністю параметрів фізичних навантажень в окремих фазах овариально-менструального циклу сприяє ефективному формуванню базових фізичних

якостей спортсменок. Це особливо важливо у підготовці спортсменок високого кваліфікаційного рівня, у тренувальному процесі яких, в козацькому двобої у змагальному розділі «Герць 3», за виключенням окремих мезоциклів та мікроциклів, застосовуються значні за обсягом та інтенсивністю навантаження. Також слід зазначити, що досягнуті високі показники загальної фізичної підготовленості у підготовчому періоді, створюють оптимальні умови для подальшої спеціалізації тренувального процесу в річному циклі підготовки спортсменок з пріоритетним розвитком спеціальних швидкісно-силових якостей.

Проведені тренування на етапі загальної фізичної підготовки підготовчого періоду, в якому також використовувався розподіл навантаження в різних фазах ОМЦ, дозволив сформувати базову основу фізичної підготовленості і оптимальної реакції на навантаження спортсменок козацького двобію протягом специфічного біологічного циклу. Тому спеціально-підготовчий етап підготовчого періоду в контрольній та експериментальній групах розпочався з втягуючого мікроциклу, в якому було здійснено перерозподіл засобів тренувань в бік спеціально-підготовчих вправ. Такий методичний підхід сприяв крім покращення показників спеціальної фізичної підготовленості оптимізації технічної та техніко-тактичної підготовки борчинь. В циклах тренувальних занять використовувалися спеціальні вправи, що відповідали за структурою рухів та динамічними характеристиками змагальній діяльності в козацькому двобої у змагальному розділі «Герць 3».

В подальшому, у базовому мезоциклі зі спеціальної фізичної та технічної підготовки, в експериментальній групі, великі та значні за величиною навантаження використовувалася в постменструальній та постовуляторній фазах (рис.7.9).

Перший макроцикл річної підготовки						
Період	Підготовчий					
Етап	Спеціально-підготовчий					
Мезоцикли	Втягуючий із СФП та СТП		Базовий із СФП та СТП			
Мікроцикли	ВТ	ПН	УД	ПН	УД	ПН

**Примітка: Мікроцикли: ВТ – втнягуючий, УД – ударний, ПН – поновлювальний.*

Рисунок 7.9 – Структура спеціально-підготовчого етапу підготовчого періоду першого макроциклу річної підготовки.

Тренування на спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду першого макроциклу річної підготовки кваліфікованих спортсменок козацького двобою змагального розділу «Герць 3» передбачало цілеспрямовану спеціальну підготовку з пріоритетним розвитком швидкісно-силових якостей на фоні фізичної втоми в постовуляторній і постовуалярній фазах, яка забезпечує високий рівень окремих показників та загальної ефективності змагальної діяльності. У тренувальному процесі значно збільшувалась кількість спеціальних вправ, які за ключовими параметрами схожі зі змагальними, а також застосування власне змагальних вправ. Критеріями відбору спеціальних вправ нами було визначено:

- відповідність структурі змагальної рухової дії,
- відповідність специфіки зусиль змагальній руховій дії;
- повинна формувати функціональні системи відповідно змагальної рухової дії.

Зміст тренування був спрямований на пріоритетний розвиток спеціальних швидкісно-силових якостей на фоні фізичної втоми та здійснюється на фундаменті ЗФП та СФП, створеному на загально-підготовчому етапі підготовчого періоду першого макроциклу річної підготовки кваліфікованих спортсменок козацького двобою. Також велика

увага приділялась удосконаленню атакуючих та захисних дій козацького двобою у змагальному розділі «Герць 3».

Завдання вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борчинь виконувалося паралельно з розвитком швидкісно-силових якостей на фоні фізичної втоми та вдосконаленням техніко-тактичних дій у відповідності з тактичним стилем ведення змагального поєдинку. Проведене тестування на початку втягуючого мікроциклу не виявило достовірної різниці між досліджуваними групами в показниках спеціальної фізичної підготовленості (табл. 7.9).

Таблиця 7.9 – Результати показників тестування спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменок з козацького двобою (змагальний розділ «Герць 3») контрольної та експериментальної груп на початку базового із СФП і СТП мезоциклу спеціально-підготовчого етапу підготовчого періоду першого макроциклу річної підготовки ($n_1=n_2=10$), ($\overline{X} \pm m$).

№ з/п	Тестові вправи	Контрольна група	Експеримен-тальна група	t	p
1	Прямі удари руками по мішку за 4 с, к-ть разів	8,1±0,18	8,0±0,17	0,42	>0,05
2	Прямі удари руками по мішку за 15 с., разів	35,3±0,46	36,1±0,48	1,21	>0,05
3	Метання набивного м’яча масою 3 кг, м	6,5±0,16	6,4±0,16	0,44	>0,05
4	Повторні колові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с, к-ть разів	15,5±0,31	15,3±0,30	0,46	>0,05
5	Прохід в ноги за 20 с, к-ть разів	10,9±0,20	10,8±0,19	0,38	>0,05
6	«Забігання на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво, с	33,0±0,41	32,7±0,40	0,53	>0,05
7	Динамометрія м’язів кисті ведучої руки, кг	29,3±0,39	29,5±0,40	0,36	>0,05
8	Прямі удари руками по мішку за 3 хв, к-ть разів	189,9±2,11	186,7±2,10	1,08	>0,05
9	Повторні кругові удари ногами на рівень тулуба за 1 хв, к-ть разів	39,9±0,48	39,2±0,47	0,56	>0,05
10	Стрибкі зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв.) за 1 хв, к-ть разів	59,9±0,52	60,0±0,50	0,40	>0,05

Наприкінці контрольно-підготовчого мезоциклу із СФП і СТП контрольно-підготовчого етапу змагального періоду першого макроциклу річної підготовки було проведено повторне тестування, результати якого представлено в табл. 7.10.

Таблиця 7.10 – Результати показників тестування спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменок з козацького двобою (змагальний розділ «Герць 3») контрольної та експериментальної груп контрольно-підготовчого мезоциклу із СФП і СТП наприкінці контрольно-підготовчого етапу змагального періоду річної підготовки ($n_1=n_2=10$), ($\overline{X}$ ±m).

№ п/п	Тестові вправи	Контрольна група	Експеримен-тальна група	t	p
1	Прямі удари руками по мішку за 4 с, к-ть разів	8,4±0,20	9,1±0,21	2,42	<0,05
2	Прямі удари руками по мішку за 15 с, к-ть разів	36,7±0,47	38,6±0,50	2,75	<0,05
3	Метання набивного м’яча масою 3 кг, м	6.8±0,50	7,1±0,18	1,00	<0,05
4	Повторні кругові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с, к-ть разів	15,8±0,32	17,2±0,33	3,04	<0,01
5	Прохід в ноги за 20 с, к-ть разів	10,9±0,20	11,1±0,22	0,71	>0,05
6	«Забігання на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво, с	33,0±0,41	32,5±0,40	0,88	>0,05
7	Динамометрія м’язів кисті ведучої руки, кг	30,2±0,38	30,6±0,39	0,74	>0,05
8	Прямі удари руками по мішку за 3 хв, к-ть разів	192,3±2,12	199,4±2,14	2,36	<0,05
9	Повторні кругові удари ногами на рівень тулуба за 1 хв, к-ть разів	40,4±0,49	42,3±0,51	2,68	<0,05
10	Стрибкі зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв.) за 1 хв, к-ть разів	60,4±0,54	69,7±0,57	2,95	<0,05

Як свідчать отримані дані, по більшості показників, що відповідають прояву спеціальним руховим діям, таким як прямі удари руками по мішку за 4 с, 15 . і 3 хв повторні кругові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с та за 1 хв, а також стрибки зі скакалкою після навантаження за 1 хв. достовірно кращі результати отримано у спортсменок експериментальної групи ($p<0,05$).

Крім того за час впровадження експериментальної програми суттєво підвищилися результати в показниках кількості прямих ударів руками по мішку за 4 с (t=4,07; p<0,001) та за 15 с (t=3,62; p<0,001), метанні набивного м'яча масою 3 кг (t=2,92; p<0,05), повторних кругових ударів ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с (t=4,22; p<0,001), прямих ударів руками по мішку за 1 хв (t=4,23; p<0,001), повторних кругових ударів ногами по мішку за 1 хв. (t=4,49; p<0,001) та стрибків зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв (t=3,55; p<0,001) (табл. 7.11).

Таблиця 7.11 – Результати показників тестування спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменок з козацького двобою (змагальний розділ «Герць 3») експериментальної групи на початок базового мезоциклу із СФП і СТП підготовчого періоду і наприкінці контрольно-підготовчого мезоциклу із СФП і СТП контрольно-підготовчого етапу першого макроциклу річної підготовки (n=10), ($\overline{X}$ ±m)

№ п/п	Тестові вправи	На початок	На кінець	t	p
1	Прямі удари руками по мішку за 4 с, к-ть разів	8,0±0,17	9,1±0,21	4,07	<0,001
2	Прямі удари руками по мішку за 15 с, к-ть разів	36,1±0,48	38,6±0,50	3,62	<0,001
3	Метання набивного м'яча масою 3 кг, м	6,4±0,16	7,1±0,18	2,92	<0,05
4	Повторні кругові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с, к-ть разів	15,3±0,30	17,2±0,33	4,22	<0,001
5	Прохід в ноги за 20 с, к-ть разів	10,8±0,19	11,1±0,22	1,03	>0,05
6	«Забігання на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво, с	32,7±0,40	32,5±0,40	0,51	>0,05
7	Динамометрія м'язів кисті ведучої руки, кг	29,5±0,40	30,6±0,39	1,96	>0,05
8	Прямі удари руками по мішку за 3 хв, к-ть разів	186,7±2,10	199,4±2,14	4,23	<0,001
9	Повторні кругові удари ногами на рівень тулуба за 1 хв, к-ть разів	39,2±0,47	42,3±0,51	4,49	<0,001
10	Стрибкі зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв, к-ть разів	60,0±0,50	62,7±0,57	3,55	<0,001

Поряд с цим в контрольній групі отримано менш значні зрушення досліджуваних показників (табл. 7.12).

Таблиця 7.12 – Результати показників тестування спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменок з козацького двобою (змагальний розділ «Герць 3») контрольної групи на початок базового мезоциклу із СФП і СТП підготовчого періоду і наприкінці контрольно-підготовчого мезоциклу із СФП і СТП контрольно-підготовчого етапу першого макроциклу річної підготовки (n=10), ($\overline{X}$ ±m)

№ п/п	Тестові вправи	На початок	На кінець	t	p
1	Прямі удари руками по мішку за 4 с, к-ть разів	8,1±0,18	8,4±0,20	1,15	>0,05
2	Прямі удари руками по мішку за 15 с, к-ть разів	35,3±0,46	36,7±0,47	2,12	<0,05
3	Метання набивного м’яча масою 3 кг, м	6,5±0,16	6,8±0,17	1,30	>0,05
4	Повторні кругові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с, к-ть разів	15,5±0,31	15,8±0,32	0,67	>0,05
5	Прохід в ноги за 20 с, к-ть разів	10,9±0,20	10,9±0,20	0,0	<0,05
6	«Забігання на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво, с	33,0±0,41	33,0±0,41	0,0	<0,05
7	Динамометрія м’язів кисті ведучої руки, кг	29,3±0,39	30,2±0,38	1,67	>0,05
8	Прямі удари руками по мішку за 3 хв, к-ть разів	189,9±2,11	192,3±2,12	0,80	>0,05
9	Повторні кругові удари ногами на рівень тулуба за 1 хв, к-ть разів	39,9±0,48	40,4±0,49	0,26	>0,05
10	Стрибкі зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв.) за 1 хв, к-ть разів	59,9±0,52	60,4±0,54	0,21	>0,05

Високий рівень технічної підготовленості дозволяє спортсменкам повною мірою реалізувати свій фізичний та психологічний потенціал у змагальних сутичках, тому технічній і спорідненої до неї техніко-тактичній підготовці в українських національних видах спортивних єдиноборств приділяється значна увага [147]. Відмінністю української школи спортивних

єдиноборств є спрямованість у тренувальному процесі на досягнення високих показників технічної майстерності спортсменів [147; 150; 175; 176].

Під технічною підготовкою кваліфікованих спортсменок українських національних видів єдиноборств ми розуміємо процес формування техніки виконання спеціальних вправ, технічних прийомів і їх різних комбінацій, які використовуються у змагальній діяльності. Відповідно, спеціальна технічна підготовка (СТП) – це процес формування навиків виконання технічних дій у різних умовах спортивної діяльності відповідно до індивідуальних та групових особливостей спортсменок.

Програма тренувань з техніко-тактичної підготовки тривала десять тижнів першого макроциклу річної підготовки і концентровано проходила на спеціальному підготовчому етапі (базовий мезоцикл із СФП і СТП) підготовчого періоду та контрольно-підготовчому етапі (контрольно-підготовчий мезоцикл із СФП і СТП) змагального періоду. При побудові тренувального процесу кваліфікованих спортсменок козацького двобою змагального розділу «Герць 3» у різні фази ОМЦ, нами враховувалися відмінності їх психофізіологічних показників та функціональних можливостей систем, що більшою мірою лімітують спеціальну працездатність борчинь.

В експериментальній групі тренування з технічної і техніко-тактичної підготовки проводилось з урахуванням фаз овaріально-менструального біологічного циклу спортсменок, а у контрольній групі без урахування спеціальної працездатності у означених фазах. Найбільші, за інтенсивністю та обсягом, навантаження здійснювалися в постменструальної і постовулярної фазах овaріально-менструального біологічного циклу, що давало змогу в запланованому обсязі і без перенапруги організму спортсменок використовувати їх в тренувальному процесі. Слід зазначити, що навантаження швидкісної та швидкісно-силової спрямованості в зазначених фазах використовувалися в кінці тренувального заняття, в умовах втоми, що моделювало характеристики змагальної діяльності кваліфікованих спортсменок у розділі козацького двобою – «Герць 3». Таким чином,

тренувальний процес кваліфікованих спортсменок козацького двобою, змагального розділу «Герць 3» (загальний обсяг, інтенсивність, педагогічна спрямованість тренувальних навантажень) будувався нами диференційовано для кожної фази ОМЦ, враховуючи зміни діяльності організму борчинь протягом специфічного біологічного циклу.

Початкове тестування рівня технічної підготовленості кваліфікованих борчинь (наприкінці базового із СФП і СТП мезоциклу спеціально-підготовчого етапу першого макроциклу річної підготовки) не визначило достовірних відмінностей між показниками контрольної та експериментальної груп (>0,05) (табл. 7.13).

Таблиця 7.13 – Результати показників тестування спеціальної технічної підготовленості кваліфікованих спортсменок з козацького двобою змагального розділу «Герць 3» контрольної та дослідної групи наприкінці базового із СФП і СТП мезоциклу спеціально-підготовчого етапу першого макроциклу річного підготовки ($n_1=n_2=10$), ($\overline{X} \pm m$).

№ з/п	Тестові вправи	Контрольна група	Експериментальна група	t	p
1	Прямі удари руками, у. о.	6,6±0,17	6,4±0,16	0,87	>0,05
2	Бокові удари руками, у. о.	6,5±0,16	6,4±0,14	0,48	>0,05
3	Удари руками знизу, у. о.	6,4±0,14	6,5±0,16	0,48	>0,05
4	Прямі удари ногами, у .о.	6,7±0,18	6,6±0,14	0,42	>0,05
5	Кругові удари ногами, у. о.	6,7±0,18	6,8±0,19	0,37	>0,05
6	Удари ногами у бік, у о.	6,4±0,14	6,6±0,17	0,74	>0,05
7	Прохід в ноги, у. о.	6,3±0,14	6,1±0,13	0,19	>0,05
8	Кидок підсіканням, у. о.	6,4±0,14	6,3±0,13	0,53	>0,05
9	Кидок підніжкою, у. о.	6,3±0,13	6,2±0,12	0,56	>0,05
10	Кидок через спину, у. о.	6,9±0,20	7,2±0,21	1,03	>0,05

Після закінчення контрольно-підготовчого мезоциклу із СФП і СТП контрольно-підготовчого етапу змагального періоду першого макроциклу річної підготовки проведено повторне тестування, результати якого представлено в табл. 7.14.

Таблиця 7.14 – Результати показників тестування спеціальної технічної підготовленості кваліфікованих спортсменок з козацького двобою змагального розділу «Герць 3» контрольної та дослідної груп на кінець контрольно-підготовчого етапу змагального періоду першого макроциклу річної підготовки ($n_1=n_2=10$), ($\overline{X} \pm m$).

№ п/п	Тестові вправи	Контрольна група	Експериментальна група	t	p
1	Прямі удари руками, у. о.	7,1±0,26	8,1±0,28	2,63	>0,05
2	Бокові удари руками, у. о.	7,1±0,26	8,2±0,29	2,82	<0,05
3	Удари руками знизу, у. о.	6,8±0,24	8,9±0,33	3,17	<0,05
4	Прямі удари ногами, у .о.	7,2±0,27	8,8±0,32	3,90	<0,05
5	Кругові удари ногами, у. о.	7,1±0,26	8,7±0,34	3,72	<0,05
6	Удари ногами у бік, у. о.	6,9±0,25	8,3±0,28	3,68	<0,05
7	Прохід в ноги, у. о.	6,8±0,24	7,2±0,25	1,14	>0,05
8	Кидок підсіканням, у. о.	6,8±0,24	7,5±0,25	2,00	>0,05
9	Кидок підніжкою, у. о.	6,6±0,24	7,4±0,25	2,29	<0,05
10	Кидок через спину, у. о.	7,3±0,25	8,4±0,27	2,97	<0,05

Система тренувальних занять на загально-підготовчому та спеціально-підготовчому етапах підготовчого періоду першого циклу річної підготовки, в яких використовувався розподіл навантаження в різних фазах овариально-менструального біологічного циклу, посилила адаптаційні процеси до значних тренувальних навантажень та дозволила сформувати фізіологічну основу оптимального сприйняття обсягів та інтенсивності навантаження борчинями,

протягом специфічного біологічного циклу, а також встановити індивідуальні особливості фізичної працездатності спортсменок в цих фазах.

Таким чином були створені оптимальні умови для подальшої спеціалізації тренувального процесу на наступних етапах підготовки і зокрема обсягу та інтенсивності спеціальної фізичної і технічної підготовки спортсменок-єдиноборок.

У змагальному періоді першого макроциклу річної підготовки відбулись суттєві зміни у співвідношення видів підготовки кваліфікованих спортсменок козацького двобою змагального розділу «Герць 3» (рис. 7.10). Так значно знизився відсоток загальної фізичної підготовки. Вправи ЗФП використовувались в основному для прискорення відновлювальних процесів після тренувальних навантажень спеціальної спрямованості та спортивних змагань. На контрольно-підготовчому етапі продовжувалась інтенсивна спеціальна фізична підготовка з пріоритетним розвитком швидкісно-силових якостей на фоні фізичної втоми, відбулось зростання обсягу технічної і тактичної підготовки. На змагальному етапі знизився обсяг спеціальної фізичної підготовки, але відбулось зростання обсягу тактичної та психологічної підготовки.

Перший макроцикл річної підготовки				
№ з\п	Види підготовки	Змагальний період		
		Контрольно-підготовчий етап	Змагальний етап	
		I	II	III
1	Загальна фізична	5	5	5
2	Спеціальна фізична	40	30	25
3	Технічна	40	30	35
4	Тактична	10	25	25
5	Психологічна	5	5	10

Примітка: *Мезоцикли: I – контрольно-підготовчий із СФП і СТП; II – змагальний; III – змагальний.*

Рисунок 7.10 – Співвідношення видів підготовки кваліфікованих спортсменок козацького двобою змагального розділу «Герць 3» на контрольно-

підготовчому та змагальному етапі змагального періоду першого макроциклу річної підготовки.

Психофізіологічні можливості бочинь в спортивних єдиноборствах є своєрідним відображенням невербального («бійцівського») інтелекту і свідчать про можливості адекватного сприйняття дій суперника для вироблення і реалізації власних атакуючих та захисних дій.

Як показано в роботах багатьох дослідників, психофізіологічні показники досить складно піддаються корекції, тому отримання статистично значимої зміни відповідних показників у експериментальній групі у порівнянні з контрольною після застосування в тренувальному процесі експериментальної програми річної підготовки свідчить про правильний вибір напряму наукового пошуку та ефективність застосування розробленої нами методики. Для оцінки ефективності невербального інтелекту застосовуються психофізіологічні показники [162; 175].

Для виявлення ступеня впливу розробленої нами методики на показники «бійцівського» інтелекту, тобто невербальне мислення кваліфікованих спортсменок козацького двобою, змагального розділу «Герць 3», для контрольних тестувань, було відібрано найбільш значущі для ефективності змагальної діяльності єдиноборців психофізіологічні показники: «Ефективність роботи, у. о.», «Ступінь впрацьованості, у. о.», «Психічна стійкість, у. о.», «Час простої реакції на світло, мс», «Час реакції на предмет, що рухається, мс», «Показник рівня самооцінки сили волі у. о.», «Теппінг тест, рухів хв$^{-1}$», «Концентрація уваги за тестом Бурдона, у. о.», «Переключення уваги за тестом Бурдона, у. о.».

В процесі впровадження експериментальної методики (врахування розподілу фізичних навантажень в залежності від фаз овaріально-менструального біологічного циклу) отримано більш суттєвий вплив на психофізіологічні показники кваліфікованих спортсменок дослідної групи.

Так, на початку досліджень не було визначено достовірної різниці психофізіологічних показників між контрольною та експериментальною групами (табл. 7.2).

В кінці підготовчого періоду першого макроциклу, було проведене повторне тестування і отримані більш позитивні показники в експериментальній групі у психічній стійкості ($t=3,32$; $p<0,05$), часі простої реакції на світло ($t=2,48$; $p<0,05$), часі реакції на предмет, що рухається ($t=2,64$; $p<0,05$), показнику рівня самооцінки сили волі ($t=2,16$; $p<0,05$) та переключенні уваги за тестом Бурдона ($t=3,32$; $p<0,01$) (табл. 7.15).

Таблиця 7.15 – Порівняльний аналіз психофізіологічних показників кваліфікованих спортсменок з козацького двобою («Герць 3») експериментальної і контрольної груп в кінці базового із СФП і СТП мезоциклу спеціально-підготовчого етапу підготовчого періоду першого макроциклу річної підготовки (n=20)

№ з/п	Показники	Експериментальна група	Контрольна група	t	p
		$n_1=10$	$n_2=10$		
1	Ефективність роботи, у. о.	66,25±1,07	69,41±1,10	2,06	>0,05
2	Ступінь впрацьованості, у. о.	0,90±0,06	0,98±0,08	0,80	>0,05
3	Психічна стійкість, у. о.	0,72±0,04	0,86±0,05	2,33	<0,05
4	Час простої реакції на світло, с	226,07±2,42	236,30±2,40	2,48	<0,05
5	Час реакції на предмет, що рухається, с	234,20±2,43	245,19±2,45	2,64	<0,05
6	Показник рівня самооцінки сили волі у. о.	21,68±1,04	18,52±1,02	2,16	<0,05
7	Теппінг тест, рухів $с^{-1}$	5,03±0,39	4,87±0,38	0,30	>0,05
8	Концентрація уваги за тестом Бурдона, у. о.	245,86±2,47	252,33±2,49	1,84	>0,05
9	Переключення уваги за тестом Бурдона, у.о.	23,87±0,89	28,12±0,92	3,32	<0,05

На контрольно-підготовчому етапі змагального періоду концентровано проводилась спеціальна фізична, технічна і техніко-тактична підготовка за

рахунок збільшення обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень і координаційної складності тренувальних вправ. Підвищення спеціалізації тренувального процесу також досягалась за рахунок застосування великої кількості тренувальних поєдинків по спрощеним правилам та із застосуванням додаткового захисного обладнання. Особливістю у розвитку спеціальних швидкісно-силових якостей було тим, що відповідні вправи застосовувались, як на початку основної частини заняття такі у кінці в умовах фізичної втоми.

Змагальний етап змагального періоду першого макроциклу річної підготовки кваліфікованих спортсменок козацького двобою змагального розділу «Герць 3» складали два змагальних мезоцикли в яких йшов процес спеціалізованої безпосередньої підготовки до модельних, контрольних, кваліфікаційних та відбірних змагань, відновлення борчинь та корекція тренувального процесу з метою покращення ключових показників їх техніко-тактичної, спеціальної фізичної, психологічної, теоретичної та інтегральної підготовленості.

Головними завданнями змагального періоду були підтримка високих показників спортивної форми, вихід на пік спортивної форми до головного змагання макроциклу і демонстрація максимальних змагальних результатів.

Слід зазначити, що особливістю змагального періоду в українських національних єдиноборствах є те, що спортивні поєдинки (з повним контактом), які формально, є змагальними вправами, можуть застосовуватись у спортивній підготовці досить обмежено, що зумовлено великим фізичним та психофізичним навантаженням під час змагальних сутичок та великою ймовірністю виникнення стану перенапруги, а також мікротравм. Враховуючи це, в змагальному періоді у підготовці кваліфікованих спортсменок козацького двобію, змагального розділу «Герць 3» зберігається високий відсоток спеціальних вправ спрямованих на вдосконалення ключових показників фізичної, техніко-тактичної та психологічної підготовленості.

Проведене на етапі констатуючого експерименту визначення показників змагальної діяльності кваліфікованих спортсменок козацького двобою змагального розділу «Герць 3» не виявило достовірної різниці між

контрольною (n=10) та експериментальною (n=10) групами (p>0,05) (табл. 7.4).

Після проведення тренувального процесу у підготовчому періоді на загально-підготовчому етапі, на якому в базовому мезоциклі із ЗФП та базовому мезоциклі із СФП і СТП, а також на контрольно-підготовчому етапі змагального періоду, в яких тренування в експериментальній групі проводилось з урахуванням працездатності у різних фазах овaріально-менструального циклу у другому змагальному мезоциклі отримано більш високі показники в експериментальній групі, але достовірно кращій показник отримано у коефіцієнті витривалості (t=2,17; p<0,05) (табл. 7.16).

Таблиця 7.16 – Показники змагальної діяльності кваліфікованих спортсменок з козацького двобою змагального розділу «Герць 3» контрольної та експериментальної груп в кінці другого змагального мезоциклу змагального етапу змагального періоду першого макроциклу річної підготовки

№ з/п	Показники	КГ (n=10)	ЕГ (n=10)	t	p
		$\overline{x} \pm m$	$\overline{x} \pm m$		
Показники ефективності змагальної діяльності, у. о.					
1	Коефіцієнт ефективності атаки	0,22±0,02	0,24±0,03	0,56	p>0,05
2	Коефіцієнт ефективності захисту	0,68±0,04	0,70±0,04	0,36	p>0,05
3	Коефіцієнт ефективності бойових дій	0,88±0,04	0,94±0,05	1,00	p>0,05
4	Коефіцієнт ефективності підготовчих дій	0,67±0,03	0,71±0,04	0,80	p>0,05
5	Коефіцієнт ефективності ситуаційних дій	0,72±0,04	0,75±0,05	0,50	p>0,05
6	Коефіцієнт витривалості	0,86±0,04	0,99±0,05	2,17	p<0,05
Показники технічних дій, %					
7	Технічні дії які отримали оцінку суддів	52,03±1,30	53,49±1,32	0,83	p>0,05
8	Технічні дії які суттєво вплинули на хід і результат поєдинку	10,10±0,79	11,73,30±1,80	0,84	p>0,05
9	Нокдауни і нокаути	1,15±0,25	1,19±0,26	0,11	p>0,05
Показники тактичної підготовленості, бал					
10	Вміння міняти тактику	04,19±0,48	4,20±0,48	0,26	p>0,05

11	Вміння використовувати сприятливу ситуацію для атаки	4,23±050	4,30±	0,10	p>0,05
12	Вміння готувати атаку	4,19±0,48	4,25±0,49	0,09	p>0,05

7.4.2. Підготовка кваліфікованих спортсменок козацького двобою змагального розділу «Герць 3» у другому макроциклі річної підготовки

Враховуючи те, що виконаний обсяг тренувальної роботи у першому макроциклі річної підготовки дозволив сформувати міцну базу загальної та спеціальної фізичної підготовленості і створив сприятливі умови для наступної більш інтенсивної спеціальної підготовки кваліфікованих спортсменок козацького двобою, а також необхідність досягнення максимального результату у головних змаганнях року, спеціально-підготовчий етап підготовчого періоду другого макроциклу складався із двох мезоциклів – базового із СФП та СТП та контрольно-підготовчого із СФП та СТП. Такий методичний підхід було зумовлено необхідністю досягнення максимальних показників спеціальної підготовленості на початок змагального періоду, який відповідно складався з контрольно підготовчого етапу, на якому борчині прийняли участь у підготовчих, контрольних та відбірних змаганнях, та змагального етапу, на якому планувався вихід на пік спортивної форми на початок головного змагання року. Спортивні тренування будувались із застосуванням комплексів адаптованих змагальних вправ з варіацією обсягу та інтенсивності навантаження. Широко застосовувався метод одночасного розвитку спеціальних фізичних якостей та вдосконалення технічних та техніко-тактичних дій. В спеціальній фізичній підготовці акцент робився на розвиток спеціальних швидкісно-силових якостей в умовах фізичної втоми. Також застосовувалось моделювання різних ситуаційних дій у змагальному поєдинку та проведення двобою проти спортсменок різного тактичного стилю ведення змагальної боротьби («ударного» та «борцівського»).

На спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду другого макроциклу у співвідношенні видів підготовки кваліфікованих спортсменок козацького двобою змагального розділу «Герць 3» було зроблено акцент досягнення максимальних показників спеціальної фізичної підготовленості борчинь (%) (рис. 7.11).

Другий макроцикл річної підготовки			
№ з\п	Види підготовки	Підготовчий період	
		Спеціально-підготовчий етап	
		I	II
1	Загальна фізична	5	5
2	Спеціальна фізична	45	40
3	Технічна	35	40
4	Тактична	10	10
5	Психологічна	5	5

*Примітка: *Мезоцикли: І – контрольно-підготовчий із СФП і СТП; ІІ – базовий із СФП і ЗФП.*

Рисунок 7.11 – Співвідношення видів підготовки кваліфікованих спортсменок козацького двобою змагального розділу «Герць 3» у підготовчому періоді другого макроциклу річної підготовки.

Необхідно зазначити, що підготовчі, контрольні, кваліфікаційні та відбірні змагання розглядалися нами у якості ефективного підготовчого засобу до головних змагань, який дозволяє створювати максимально інтенсивне спеціалізоване навантаження на спортсменок і відповідно викликати потужні адаптаційні реакції. Зміст, показники обсягу та інтенсивність тренувальних та змагальних навантажень у другому макроциклі річної підготовки вимагав від

спортсменок високого рівня базової підготовленості, який був забезпечений в контрольній та експериментальній групі, по-перше, реалізацією тренувальної програми у першому макроциклі, а по друге, в експериментальній групі застосуванням розробленої нами тренувальної методики з урахуванням працездатності у різних фазах овaріально-менструального біологічного циклу з пріоритетним розвитком швидкісно-силових якостей на фоні фізичної втоми (рис. 7.9).

Другий макроцикл річної підготовки						
Період	Підготовчий					
Етап	Спеціально-підготовчий					
Мезоцикли	Базовий із СФП та СТП		Контрольно-підготовчий із СФП та СТП			
Мікроцикли	ВТ	ПН	УД	ПН	УД	ПН

**Примітка: Мікроцикли: ВТ – втягуючий, УД – ударний, ПН – поновлювальний.*

Рисунок 7.12 – Структура підготовчого періоду другого макроциклу річної підготовки кваліфікованих спортсменок козацького двобою змагального розділу «Герць 3».

Контрольне тестування показників спеціальної фізичної підготовленості в кінці базового із СФП і СТП мезоциклу спеціально-підготовчого етапу підготовчого періоду другого макроциклу річної підготовки показало, що розподіл тренувальних навантажень з урахуванням змін працездатності кваліфікованих спортсменок козацького двобою змагального розділу «Герць 3» у різні фази овaріально-менструального біологічного циклу у підготовчому періоді другого макроциклу річної підготовки позитивно вплинув на контрольовані показники контрольної та

експериментальної груп але в експериментальній групі більшість показників були достовірно кращими (табл. 7.17; 7.19). Так, статистично достовірно кращі показники борчинь експериментальної групи у прямих ударах руками по мішку за 4 с ($t=3,64$; $p<0,001$), прямих ударах руками по мішку за 15 с ($t=3,47$; $p<0,01$), повторних колових ударах ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с ($t=2,75$; $p<0,05$), прямих ударах руками по мішку за 3 хв ($t=3,76$; $p<0,01$), повторних колових ударах ногами на рівень тулуба за 1 хв ($t=3,38$; $p<0,01$) та стрибках зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв.) за 1 хв ($t=3,97$; $p<0,01$).

Таблиця 7.17 – Результати показників тестування спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменок з козацького двобою змагального розділ у «Герць 3» контрольної та експериментальної груп в кінці контрольно-підготовчого із СФП і СТП мезоциклу, спеціально-підготовчого етапу підготовчого періоду другого макроциклу річної підготовки ($n_1=n_2=10$), ($\overline{X} \pm m$).

№ п/п	Тестові вправи	Контрольна група	Експеримен-тальна група	t	p
1	Прямі удари руками по мішку за 4 с, разів	8,7±0,18	9,9±0,29	3,64	<0,001
2	Прямі удари руками по мішку за 15 с, разів	37,1±0,52	39,7±0,54	3,47	<0,01
3	Повторні кругові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с, разів	16,4±0,34	17,8±0,54	2,75	<0,05
4	Прохід в ноги за 20 с, разів	11,4±0,26	12,8±0,28	2,25	>0,05
5	«Забігання на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво, с	33,1±0,40	32,8±0,39	0,54	>0,05
6	Динамометрія м’язів кисті ведучої руки, кг	30,8±0,39	31,6±0,41	1,95	>0,05
7	Прямі удари руками по мішку за 3 хв, разів	189,7±2,11	201,1±2,17	3,76	<0,01
8	Повторні кругові удари ногами на рівень тулуба за 1 хв, разів	41,9±0,48	44,3±0,52	3,38	<0,01

9	Стрибкі зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв.) за 1 хв, разів	61,5±0,53	64,6±0,57	3,97	<0,01

Таблиця 7.18 – Порівняння показників тестування спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменок з козацького двобою (змагальний розділ «Герць 3») контрольної групи на кінець спеціально-підготовчих етапів першого та другого макроциклів річної підготовки ($n_1=n_2=10$), ($\overline{X}$ ±m).

№ п/п	Тестові вправи	Перший макроцикл	Другий макроцикл	t	p
1	Прямі удари руками по мішку за 4 с., разів	8,4±0,20	8,7±0,18	1,11	>0,05
2	Прямі удари руками по мішку за 15 с., разів	36,7±0,47	37,1±0,52	0,57	>0,05
3	Повторні кругові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с., разів	15,8±0,32	16,4±0,34	1,30	>0,05
4	Прохід в ноги за 20 с., разів	10,9±0,20	11,4±0,26	1,56	>0,05
5	«Забігання на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво, с.	33,0±0,41	32,6±0,40	0,70	>0,05
6	Динамометрія м’язів кисті ведучої руки, кг	30,2±0,38	30,8±0,39	1,54	>0,05
7	Прямі удари руками по мішку за 3 хв., разів	195,3±2,12	195,7±2,11	0,13	>0,05
8	Повторні кругові удари ногами на рівень тулуба за 1 хв., разів	40,4±0,49	41,9±0,48	2,17	<0,05
9	Стрибкі зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв.) за 1 хв., разів	60,4±0,54	61,5±0,53	1,45	<0,05

Аналіз результатів тестування спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменок з козацького двобою (змагальний розділ «Герць 3») контрольної та експериментальної груп свідчить про позитивний вплив

розробленої нами методики на динаміку досліджуваних показників (табл. 7.219.

Таблиця 7.19 – Порівняння показників тестування спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменок з козацького двобою (змагальний розділ «Герць 3») експериментальної групи на кінець спеціально-підготовчих етапів першого та другого макроциклів річної підготовки ($n_1=n_2=10$), ($\overline{X}$ ±m).

№ п/п	Тестові вправи	Перший макроцикл	Другий макроцикл	t	p
1	Прямі удари руками по мішку за 4 с., разів	9,1±0,21	9,9±0,29	1,22	<0,05
2	Прямі удари руками по мішку за 15 с., разів	38,6±0,50	39,7±0,54	1,49	>0,05
3	Повторні кругові удари ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с., разів	17,2±0,33	17,8±0,54	2,07	>0,05
4	Прохід в ноги за 20 с., разів	11,1±0,22	12,8±0,18	4,72	<0,05
5	«Забігання на мосту» навколо голови, 5 разів вправо і вліво, с.	32,5±0,40	30,5±0,39	0,39	<0,05
6	Динамометрія м’язів кисті ведучої руки, кг	30,6±0,39	33,6±0,41	5,26	<0,05
7	Прямі удари руками по мішку за 3 хв., разів	199,4±2,14	211,1±2,17	3,84	<0,05
8	Повторні кругові удари ногами на рівень тулуба за 1 хв., разів	42,3±0,51	45,3±0,52	4,11	<0,05
10	Стрибкі зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв.) за 1 хв., разів	69,7±0,57	74,6±0,57	6,05	<0,001

Отримані в процесі тестування дані свідчать, що по більшості показників спеціальної технічної підготовленості кваліфікованих спортсменок козацького двобою змагального розділу «Герць 3», таким як прямі удари руками, бокові удари руками, удари руками знизу, прямі удари та кругові удари ногами, удари ногами убік, прохід у ноги, кидок підсіканням, кидок підніжкою, достовірно кращі результати отримано у експериментальній групі ($p<0,05$).

Крім того за час впровадження експериментальної програми суттєво покращились показники в ударах руками знизу (t=3,71; p<0,01), прямих ударах руками (t=2,97; p<0,05), проходах у ноги (t=3,05; p<0,05) та кидках з підсіканням (t=3,16; p<0,05) (табл. 7.20).

Таблиця 7.20 – Результати показників тестування спеціальної технічної підготовленості кваліфікованих спортсменок з козацького двобою (змагальний розділ «Герць 3») контрольної та експериментальної груп на кінець контрольно-підготовчого із СФП та СТП мезоциклу, спеціально-підготовчого етапу підготовчого періоду другого макроциклу річної підготовки ($n_1=n_2=10$), ($\overline{X} \pm m$).

№ п/п	Тестові вправи	Контрольна група	Експериментальна група	t	p
1	Прямі удари руками, у. о.	7,2±0,40	8,5±0,42	2,24	<0,05
2	Бокові удари руками, у. о.	7,3±0,41	8,7±0,43	2,37	<0,05
3	Удари руками знизу, у. о.	7,0±0,39	9,3±0,48	3,71	<0,01
4	Прямі удари ногами, у .о.	7,4±0,42	9,3±0,48	2,97	<0,05
5	Кругові удари ногами, у. о.	7,4±0,42	9,1±0,47	0,70	<0,05
6	Удари ногами убік, у. о.	7,1±0,40	8,7±0,43	2,71	<0,05
7	Прохід в ноги, у. о.	7,0±0,39	8,8±0,44	3,05	<0,05
8	Кидок підсіканням, у. о.	6,8±0,38	8,6±0,43	3,16	<0,05
9	Кидок підніжкою, у. о.	7,5±0,43	8,5±0,44	2,10	<0,05
10	Кидок через спину, у. о.	7,7±0,44	8,9±0,46	1,90	>0,05

Як свідчать дані тестування, проведеного наприкінці контрольно-підготовчого мезоциклу, контрольно-підготовчого етапу змагального періоду другого макроциклу річної підготовки по усіх досліджуваних показниках спеціальної технічної підготовленості кваліфікованих борчинь козацького

двобою змагального розділу «Герць 3» достовірно кращі результати ($p<0,05$) отримано у спортсменок експериментальної групи, а саме у прямих ударах руками, бокових ударах руками, ударах руками знизу, прямих та колових ударах ногами, ударах ногами убік, проходах у ноги, кидках підсіканням, кидках підніжкою.

Також, впровадження експериментальної програми дозволило суттєво покращити показники в ударах руками знизу ($t=3,62$; $p<0,01$) та у проходах у ноги ($t=3,28$; $p<0,01$) (табл. 7.21).

Таблиця 7.21 – Результати показників тестування спеціальної технічної підготовленості кваліфікованих спортсменок з козацького двобою (змагальний розділ «Герць 3») контрольної та експериментальної груп наприкінці контрольно-підготовчого мезоциклу, контрольно-підготовчого етапу змагального періоду другого макроциклу річної підготовки ($n_1=n_2=10$), ($\overline{X}$ ±m).

№ п/п	Тестові вправи	Контрольна група	Експериментальна група	t	p
1	Прямі удари руками, у. о.	7,4±0,41	9,2±0,52	2,73	<0,05
2	Бокові удари руками, у. о.	7,6±0,43	9,3±0,53	2,50	<0,05
3	Удари руками знизу, у. о.	7,2±0,40	9,7±0,56	3,62	<0,01
4	Прямі удари ногами, у .о.	7,6±0,42	9,7±0,56	3,00	<0,05
5	Кругові удари ногами, у. о.	7,6±0,42	9,5±0,54	3,79	<0,05
6	Удари ногами убік, у. о.	7,3±0,40	9,4±0,54	3,13	<0,05
7	Прохід в ноги, у. о.	7,2±0,39	9,4±0,55	3,28	<0,01
8	Кидок підсіканням, у. о.	7,2±0,40	9,3±0,53	3,18	<0,05
9	Кидок підніжкою, у. о.	7,8±0,44	9,3±0,52	2,21	<0,05
10	Кидок через спину, у. о.	7,9±0,45	9,5±0,53	2,32	<0,05

Співвідношення видів підготовки кваліфікованих спортсменок козацького двобою змагального розділу «Герць 3» у змагальному періоді другого макроциклу річної підготовки представлено (%) на рис. 7.13.

Другий макроцикл річної підготовки			
№ з\п	Види підготовки	Змагальний період	
		Контрольно-підготовчий етап	Змагальний етап
		I	II
1	Загальна фізична	5	-
2	Спеціальна фізична	30	25
3	Технічна	40	40
4	Тактична	20	25
5	Психологічна	5	10

Примітка: *Мезоцикли: I – контрольно-підготовчий; II – змагальний.*

Рисунок 7.13 – Співвідношення видів підготовки кваліфікованих спортсменок козацького двобою змагального розділу «Герць 3» у змагальному періоді другого макроциклу річної підготовки.

На контрольно-підготовчому та змагальному етапах змагального періоду другого макроциклу річної підготовки поступово зменшувався обсяг загальної і спеціальної фізичної підготовки з одночасним зростанням частки технічної, тактичної та психологічної підготовки з метою вийти на максимальні змагальні можливості спортсменок на початок головного змагання річного циклу підготовки.

Другий макроцикл річної підготовки									
Період	Змагальний								
Етапи	Контрольно-підготовчий						Змагальний		
Мезоцикли	Контрольно-підготовчий						Змагальний		
Мікроцикли	ВТ	ПН	УД	ПН	УД	ПН	КП	ПН	КП

**Примітка: Мікроцикли: ВТ – втягуючий, УД – ударний, ПН – поновлювальний, КП – контрольно-підготовчий.*

Рисунок 7.14 – Структура змагального періоду другого макроциклу річної підготовки кваліфікованих спортсменок козацького двобою, змагального розділу «Герць 3».

Тестування психофізіологічних показників наприкінці контрольно-підготовчого мезоциклу контрольно-підготовчого етапу змагального періоду другого макроциклу річної підготовки показало, що побудова тренувального процесу з розподілом навантажень з урахуванням змін працездатності у різні фази специфічного біологічного циклу кваліфікованих спортсменок козацького двобію змагального розділу «Герць 3» у підготовчому та змагальному періодах другого макроциклу річної підготовки позитивно вплинула на психофізіологічні показники експериментальної групи, що достовірно кращі по відношенню до контрольної групи у ефективності роботи ($t=2,59$; $p<0,05$), ступені впрацьованості ($t=2,63$; $p<0,05$), психічній стійкості ($t=2,34$; $p<0,05$), часі простої реакції на світло ($t=2,96$; $p<0,05$) та на предмет. що рухається ($t=2,96$; $p<0,05$), показник рівня самооцінки волі ($t=2,80$; $p<0,05$), теппінг тесті ($t=2,19$; $p<0,05$), концентрації уваги ($t=2,65$; $p<0,05$) та переключенням уваги за тестом Бурдона ($t=2,76$; $p<0,05$) (табл. 7.22).

Таблиця 7.22 – Порівняльний аналіз психофізіологічних показників кваліфікованих спортсменок з козацького двобою («Герць 3») експериментальної і контрольної груп в кінці контрольно-підготовчого мезоциклу контрольно-підготовчого етапу змагального періоду другого макроциклу річної підготовки (n=20)

№ з/п	Показники	Експеримен-тальна група	Контрольна група	t	p
		$n_1=10$	$n_2=10$		
1	Ефективність роботи, у. о.	62,17±1,05	66,05±1,07	2,59	<0,05
2	Ступінь впрацьованості, у. о.	0,75±0,05	0,90±0,06	2,63	<0,05
3	Психічна стійкість, у. о.	0,60±0,04	0,75±0,05	2,34	<0,05
4	Час простої реакції на світло, мс	192,60±1,58	200,17±2,05	2,96	<0,05
5	Час реакції на предмет, що рухається, с	202,17±1,55	209,13±2,05	2,73	<0,05
6	Показник рівня самооцінки сили волі у. о.	25,41±1,06	21,24±1,05	2,80	<0,05

7	Теппінг тест, рухів $с^{-1}$	5,95±0,47	4,53±0,45	2,19	<0,05
8	Концентрація уваги за тестом Бурдона, у. о.	283,01±2,08	275,31±2,04	2,65	<0,05
9	Переключення уваги за тестом Бурдона, у.о.	21,05±0,88	24,44±0,90	2,76	<0,05

У змагальному періоді було проведене підсумкове визначення показників ефективності змагальної діяльності кваліфікованих спортсменок експериментальної та контрольної груп, після чого, отримані дані були проаналізовані з точки зору наявності статистично значимих змін визначених показників під час експерименту.

Після спеціально-підготовчого та контрольно-підготовчого етапів другого макроциклу річної підготовки, у яких при побудові тренувального процесу враховувалися зміни спеціальної працездатності у різні фази овaріально-менструального біологічного циклу по більшості показників змагальної діяльності отримано кращі результати в експериментальній групі (табл. 7.23).

Таблиця 7.23 – Показники змагальної діяльності кваліфікованих спортсменок з козацького двобою змагального розділу «Герць 3» контрольної та експериментальної груп в кінці змагального мезоциклу змагального етапу змагального періоду другого макроциклу річної підготовки.

№ з/п	Показники	КГ (n=10) $\overline{x} \pm m$	ЕГ (n=10) $\overline{x} \pm m$	t	p
Показники ефективності змагальної діяльності, у. о.					
1	Коефіцієнт ефективності атаки	0,21±0,02	0,29±0,03	2,22	<0,05
2	Коефіцієнт ефективності захисту	0,67±0,04	0,76±0,04	1,61	>0,05
3	Коефіцієнт ефективності бойових дій	0,92±0,04	1,04±0,05	2,31	<0,05
4	Коефіцієнт ефективності підготовчих дій	0,70±0,04	0,75±0,06	0,82	>0,05
5	Коефіцієнт ефективності ситуаційних дій	0,72±0,05	0,84±0,04	2,35	<0,05
6	Коефіцієнт витривалості	0,86±0,05	1,06±0,05	2,86	<0,05
Показники технічних дій, %					
7	Технічні дії які отримали оцінку суддів	52,30±1,31	56,17±1,38	1,07	>0,05
8	Технічні дії які суттєво вплинули на хід і результат поєдинку	11,17±1,02	13,50±1,04	1,60	<0,05
9	Нокдауни і нокаути	1,63±0,26	3,05±0,41	2,90	<0,05
Показники тактичної підготовленості, бал					
10	Вміння міняти тактику	4,32±0,56	4,65±0,61	0,40	>0,05
11	Вміння використовувати сприятливу ситуацію для атаки	4,30±0,55	4,55±0,58	0,31	>0,05
12	Вміння готувати атаку	1,63±0,26	3,05±0,40	2,90	<0,05

Так достовірно підвищилися показники експериментальної групи по відношенню до контрольної у коефіцієнтах ефективності атаки (t=2,22; p<0,05), ефективності бойових дій (t=2,31; p<0,05), ефективності ситуаційних дій (t=2,35; p<0,05), коефіцієнті витривалості (t=2,86; p<0,05). Підвищилися в експериментальній групі також показники виконання нокдаунів і нокаутів (t=2,90; p<0,05) та вміння готувати атаку (t=2,90; p<0,05) та ефективність технічних дій які суттєво вплинули на хід і результат змагального поєдинку (t=1,60; p<0,05).

У завершальній частині педагогічного експерименту було проведене підсумкове тестування показників фізіологічного стану борчинь експериментальної та контрольної груп, після чого, отримані дані були проаналізовані з точки зору наявності статистично значимих змін визначених показників під час експерименту.

Отримані результати наприкінці дослідження свідчать про більш ефективну методику тренувань спортсменок експериментальної групи, про що свідчать показники МСК (t=2,11; p<0,05), резерву ССС (t=2,51; p<0,05), індексу Руфьє (t=2,62; p<0,05), проби Штанге і Генчі (відповідно t=3,46; p<0,01 і 2,11; 0,05). Тобто, тих показників, що мають більшу кількість даних для їх визначення (табл. 7.24).

Таблиця 7.24 – Порівняльний аналіз фізіологічних показників кваліфікованих спортсменок козацького двобою змагального розділу «Герць 3» контрольної та експериментальної груп наприкінці експерименту (n=20)

№ з/п	Показники	Контрольна група	Експериментальна група	t	p
		n_1=10	n_2=10		
1	МСК/кг, мл кг$^{-1}$	45,23±1,41	49,47±1,46	2,11	<0,05
2	Резерв ССС, уд хв$^{-1}$	18,86±1,02	21,55±1,03	2,51	<0,05
3	Індекс Руфьє, ум. од	3,61±0,34	2.91±0,32	2,62	<0,05
4	PWC/кг, кгм хв$^{-1}$ кг	7,98±0,41	9,21±0,42	2,05	>0,05
5	Проба Штанге, с	52,25±1,46	59,52±1,51	3,46	<0,05
6	Проба Генчі, с	28,40±1,37	32,17±1,40	2,69	<0,05
7	АТ систолічний, мм. рт. ст.	123,35±3,01	120,13±3,00	0,76	>0,05
8	АТ діастолічний, мм. рт. ст.	72,31±1,51	70,05±1,50	1,07	<0,05
9	ЧСС спокою, уд. хв.	70,28±1,48	67,11±1,46	1,52	<0,05

Висновки до розділу 7

1. Визначено найбільш популярні види українських національних видів єдиноборств серед жінок, що займаються спортивними єдиноборствами. Встановлено, що найбільш популярними українськими єдиноборствами серед спортсменок є козацький двобій (34,2 %) та хортинг (24,6 %), які мають велику кількість змагальних розділів і дають змогу досягати високих спортивних результатів спортсменкам з різними антропометричними показниками та рівнем розвитку фізичних та психофізіологічних показників, а найменш популярним є фрі-файт (5,6 %), в правилах спортивних змагань якого відсутні контактні змагальні поєдинки серед жінок.

2. Визначено, що мотиви до занять спортсменками українськими національними єдиноборствами поділяються на три основні групи: пов'язані з прагненням досягти певних спортивних результатів, пов'язані з прагненням до фізичного та психологічного вдосконалення та гедоністичної спрямованості, тобто пов'язані із задоволенням від рухових дій у тренувальному процесі.

3. У першій групі досліджуваних, яку складали студентки Харківського національного університету радіоелектроніки та спортивних клубів Харківської обласної федерації хортингу та Харківської обласної федерації козацького двобію, які займаються в спортивних секціях і мають стаж спортивних тренувань 1-2 роки (n=74) віком 17-25 років, по популярності мотиви розподілились наступним чином: покращення здоров’я та рівня фізичної підготовленості – 35,2 %, задоволення процесом тренування – 24,3 %, наявність гарних умов для спортивних тренувань – 12,4 %, посилення впевненості в собі – 10,3 %, досягнення спортивних результатів – 10,2 % та оволодіння прийомами самозахисту – 7,6 %. У другій групі, в яку входили спортсменки початкової базової підготовки відділень ДЮСШ та спортивних клубів козацького двобію та хортингу Харківської області віком 11-12 років 1-3 юнацьких розрядів зі стажем тренувань 1-2 роки (n=35) популярність мотивів виявилась наступною: досягнення спортивних результатів – 38,5 %,

задоволення процесом тренування – 20,4 %, покращення здоров'я та рівня фізичної підготовленості – 12,2 %, посилення впевненості в собі – 10,4 %, оволодіння прийомами самозахисту – 9,3 % та наявність гарних умов для спортивних тренувань – 9,2 %. У третій групі складеної з кваліфікованих спортсменок Харківської обласної федерації хортингу та Харківської обласної федерації козацького двобію, які мали спортивну кваліфікацію 1-го спортивного розряду, КМСУ та МСУ і мають стаж спортивних тренувань 3-7 років (n=34) мотиви розподілилися наступним чином: досягнення спортивних результатів – 74,2 %, задоволення процесом тренування – 10,3 %, покращення здоров'я та рівня фізичної підготовленості – 5,1 %, наявність гарних умов для спортивних тренувань – 4,8 %, посилення впевненості в собі – 3,1 % та оволодіння прийомами самозахисту – 2,5 %.

4. Після впровадження експериментальної програми, в якій здійснювався розподіл навантажень з урахуванням працездатності спортсменок у різні фази ОМЦ у експериментальній групі отримано достовірно кращі результати показників загальної фізичної підготовленості по відношенню до контрольної групи у стрибку у довжину з місця ($t=2,16$ $p<0,05$), стрибку зі скакалкою з ноги на ногу за 1 хв. ($t=2,95$ $p<0,05$) та в тестах у яких потрібен прояв швидкісної витривалості.

5. Застосування в тренувальному процесі кваліфікованих спортсменок з козацького двобою змагального розділу «Герць 3» експериментальної методики протягом спеціально-підготовчого етапу підготовчого періоду першого макроциклу річної підготовки дозволило підвищити рівень показників спеціальної фізичної підготовленості: прямих ударах руками по мішку за 4 с ($t=4,07$; $p<0,001$), та за 15 с ($t=3,62$; $p<0,001$), метанні набивного м'яча масою 3 кг ($t=2,92$; $p<0,05$), повторних кругових ударів ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с ($t=4,22$; $p<0,001$), прямих ударів руками по мішку за 1 хв ($t=4,23$; $p<0,001$), повторних кругових ударів ногами по мішку за 1 хв. ($t=4,49$; $p<0,001$) та стрибків зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв ($t=3,55$; $p<0,001$). За

час другого макроциклу річної підготовки підвищилися показники у проходах в ноги (t=4,72; p<0,001), динамометрії м'язів кісті ведучої руки (t=5,26; p<0,001), прямих ударах руками по мішку за 3 хв (t=3,84; p<0,01), повторних кругових ударах руками по мішку на рівень тулуба за 1 хв (t=6,11; p<0,001) та стрибках зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв (t=6,05; p<0,001).

6. Підсумкове тестування психофізіологічних показників кваліфікованих спортсменок козацького двобою змагального розділу «Герць 3» показало, що побудова тренувального процесу з розподілом навантажень з урахуванням змін працездатності у різні фази специфічного біологічного циклу позитивно вплинула на психофізіологічні показники експериментальної групи, що достовірно кращі по відношенню до контрольної групи у ефективності роботи (t=2,59; p<0,05), ступені впрацьованості (t=2,63; p<0,05), психічній стійкості (t=2,34; p<0,05), часі простої реакції на світло (t=2,96; p<0,05) та на предмет. що рухається (t=2,73; p<0,05), показник рівня самооцінки волі (t=2,80; p<0,05), теппінг тесті (t=2,19; p<0,05), концентрації уваги (t=2,65; p<0,05) та переключенням уваги за тестом Бурдона (t=2,76; p<0,05).

7. Як свідчать дані тестування, проведеного наприкінці контрольно-підготовчого мезоциклу, контрольно-підготовчого етапу змагального періоду другого макроциклу річної підготовки по усіх досліджуваних показниках спеціальної технічної підготовленості кваліфікованих борчинь козацького двобою змагального розділу «Герць 3» достовірно кращі результати (p<0,05) отримано у спортсменок експериментальної групи, а саме: у прямих ударах руками, бокових ударах руками, ударах руками знизу, прямих і колових ударах ногами, ударах ногами убік, проходах у ноги, кидках підсіканням, кидках підніжкою (p<0,05). Також, впровадження експериментальної програми дозволило суттєво покращити показники в ударах руками знизу (t=3,62; p<0,01) та у проходах у ноги (t=3,28; p<0,01).

8. Використання швидкісно-силових вправ, що спрямовані на удосконалення біомеханічних показників техніки змагального розділу козацького двобою «Герць 3» з урахуванням доцільності їх використання у різні фази ОМЦ позитивно вплинуло на результати по відношенню до контрольної групи на виконання: прямих і бокових ударів руками ($t=2,63; 2,82; p<0,05$), ударів руками знизу ($t=3,17$ $p<0,001$), прямих і кругових ударів ногами ($t=3,90; 3,72; p<0,001$), ударів ногами убік ($t=3,68$ $p<0,001$) та кидків підніжкою та через спину ($t=2,29; 2,97; p<0,05$). Таким чином, зазначене свідчить, що в фазах ОМЦ зниженої працездатності (предменструальна, менструальна, овуляторна) порушується структура рухів, яка впливає на якість виконання елементів техніки, а значить і на змагальну діяльність спортсменок.

9. Аналіз динаміки показників фізіологічного стану кваліфікованих спортсменок козацького двобію змагального розділу «Герць 3» отриманих наприкінці дослідження свідчать про більш ефективну методику тренувань спортсменок експериментальної групи, про що свідчать показники МСК ($t=2,11; p<0,05$), резерву ССС ($t=2,51; p<0,05$), індексу Руфьє ($t=2,62; p<0,05$), проби Штанге і Генчі (відповідно $t=3,46; p<0,01$ і $2,11; 0,05$).

10. Таким чином, результати застосування в тренувальному процесі кваліфікованих спортсменок козацького двобою змагального розділу «Герць 3» експериментальної методики підготовки (з урахуванням змін динаміки працездатності у різні фази оваріально-менструального біологічного циклу) показують достовірно більше зростання основних показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості, техніко-тактичної підготовленості, психофізіологічних показників та ефективності змагальної діяльності у експериментальній групі порівняно з контрольною групою.

Основі результати досліджень автора з розглянутих у розділі 7 питань містяться в наступних наукових працях [139; 141; 146; 289; 290; 291].

РОЗДІЛ 8
АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Національні види спортивних єдиноборств набули значну популярність в Європі та світі. Зростає кількість спортсменів, які займаються китайським ушу, таїландським боксом Муей тай, японськими карате і сумо, французьким боксом Сават, а такі спортивні єдиноборства, як корейське тхеквондо ВТФ, японське дзюдо, англійській бокс, вже увійшли до програми літніх Олімпійських ігор Ашанін В.С., Бадьора С.М., Бойко В.Ф., Мулик В.В., Мартинюк Л.С. [12; 14; 27; 140; 169].

Об'єктивні закономірності розвитку сучасного українського суспільства та незалежної держави зумовили формування, на основі традиційної української бойової культури, сучасних видів спортивних єдиноборств: козацького двобою, хортингу, українського рукопашу «Спас», української боротьби на поясах та рукопашу гопак Богуславська В.Ю., Болтівець С.І., Бусол В. Г., Ганіна О.В., Величкович М.Р. [26; 33; 37; 39]. Означені види єдиноборств побудовані на національно-культурних традиціях українського народу і отримали офіційний статус національних видів спорту, що закріплено у відповідних нормативних документах Міністерства молоді та спорту України і стало визнанням високого рівня їх розвитку та популярності серед молоді.

Водночас, постійно зростаюча кількість спортсменів українських національних видів єдиноборств в Україні та швидкий розвиток українських єдиноборств в інших країнах, зумовили необхідність наукового обґрунтування підходів до підвищення ефективності системи спортивної підготовки, що особливо важливо для спортсменів високого кваліфікаційного рівня, які представляють нашу державу на рівні міжнародних змагань [40; 47].

Необхідно зазначити, що системні дослідження різних аспектів тренувальної та змагальної діяльності в сучасних українських національних єдиноборствах, ще не проводились і результати даного дослідження впроваджені у підготовку спортсменів високого кваліфікаційного рівня

створюють умови з прискорення їх розвитку в Україні та світі і збільшують перспективи визнання їх Міжнародним олімпійським комітетом з наступним включенням до програми Олімпійських ігор.

Аналіз даних спеціальної літератури дозволяє стверджувати, що поряд з достатньо високою кількістю інформації о побудові тренувального процесу в спортивних єдиноборствах, що входять до програми Олімпійських ігор (бокс, вільна і грекоримська боротьба, дзюдо, тхеквондо ВТФ, фехтування), практично відсутні публікації з тематики вдосконалення системи спортивної підготовки в українських національних єдиноборствах [138].

Узагальнюючи результати проведених нами досліджень, можна констатувати, що дана робота є першою у напрямку вдосконалення системи підготовки кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств. Новизна нашої роботи полягає в обґрунтуванні нового концептуального підходу до збільшення змагальної ефективності спортсменів українських національних єдиноборств на основі вдосконалення тренувальних режимів швидкісно-силової підготовки. Також, в роботі обґрунтовано методичний підхід до дозування навантажень у тренувальному процесі кваліфікованих спортсменок українських національних єдиноборств на основі урахування варіативності показників працездатності у різних фазах овариально-менструального біологічного циклу.

Не зважаючи на стійку тенденцію до зростання популярності серед молоді усіх офіційно визнаних Міністерством молоді та спорту України українських національних єдиноборств, наші дослідження визначили, що найбільш популярними в Україні серед спортсменів різних вікових груп та кваліфікаційного рівня є козацький двобій та хортинг. Зважаючи на це, основна частина дослідження проводилась у групах сформованих із кваліфікованих спортсменів козацького двобою (жінки) та хортингу (чоловіки).

Дослідження формування сучасних українських національних єдиноборств В.Г. Балушок, С.І. Болтівець, М.Р. Величковича, А.В. Цьось [16; 33; 39; 264] дають змогу констатувати їх походження безпосередньо з витоків

традиційної української бойової культури і насамперед так званих козацьких бойових мистецтв. Козацький двобій та хортинг мають декілька змагальних розділів з різним ступенем контакту між єдиноборцями та різним складом технічних прийомів. Збільшення кількості змагальних розділів можна вважати типовою тенденцією у розвитку сучасних українських видів спортивних єдиноборств, зумовленою прагненням досягнути більшої варіативності видів змагальної діяльності і відповідно залучити до тренувальної діяльності якомога більшої кількості спортсменів.

В сучасній науковій діяльності у сфері спортивних єдиноборств дослідниками застосовується досить широкий спектр методичних підходів до досліджень тренувальної і змагальної діяльності в єдиноборствах ударного, борцівського та змішаного типів, що дозволяє отримати необхідні для ефективного системного аналізу показники Р.Г. Адамович, Г.Н. Арзютов, М.Ю. Антомонов, Г.В. Коробейніков, І.В. Хмельницька, В.Ю. Богуславська, Н.В. Бойченко, Л.В. Гринь, Ю.А. Бріскін [2; 7; 9; 24; 31; 35]. Аналіз робот цих авторів дає змогу визнати ефективним методологічний підхід при якому для отримання якомога більш повної інформації про предмет дослідження застосовується запропонований Н. Бором «принцип додатковості», згідно якого є можливість застосовування двох, або більше взаємовиключних «додаткових» понять, сукупність яких дає вичерпну інформацію про цій предмет, як про цілісний об'єкт.

На попередньому етапі дослідження, нами, були визначені особливості змагальної діяльності та ключові показники фізичної, технічної, тактичної підготовленості, а також антропометричні і психофізіологічні показники кваліфікованих спортсменів змагальних розділів козацького двобою, з легким дотиком - «Борня 1» зі справжнім дотиком «Герць 3» і хортингу, змагального розділу зі справжнім дотиком «Двобій». Означене дало змогу визначити відмінності технічного арсеналу у різних змагальних розділах найбільш популярних видів українських національних єдиноборств та стандартні

показники підготовленості кваліфікованих спортсменів, а також особливості ведення змагальної боротьби згідно з правилами спортивних змагань.

Результати досліджень тренувальної і змагальної діяльності в хортингу Е.А. Єрьоменко, Б.Б. Шаповалов, Д.Ю. Рудей [76] співпадають з нашими висновками про те, що на сучасному етапі розвитку спортивних єдиноборств, високий рівень швидкісно-силової підготовленості є необхідною умовою ефективності змагальної діяльності, що має особливо значний прояв у змагальних розділах з повним контактом. В умовах високої змагальної конкуренції, реалізація техніко-тактичного арсеналу можлива за умови високого рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості.

Проведений аналіз отриманих на попередньому етапі дослідження даних показав взаємозв'язок показників ефективності змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств з рівнем розвитку спеціальних швидкісно-силових якостей, що стало фактологічною основою для формування концепції спортивної підготовки кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств.

Результати попереднього етапу нашого дослідження корелює з висновками дисертаційної роботи С.І. Федорова [246], з проблематики оптимізації фізичної підготовки в українських національних єдиноборствах, в якій розглядається ефективність різних підходів до силової підготовки спортсменів на етапі спеціалізованої базової підготовки і також показано високий вплив силової підготовленості на кінцевий змагальний результат спортсменів змагального розділу «Двобій» хортингу.

Постійно зростаюча конкуренція на всеукраїнських та міжнародних змаганнях зумовили зростання щільності бойових дій у спортивних сутичках і, як слідство, збільшення вимоги до прояву швидкісно-силових якостей протягом всього поєдинку. Збільшення щільності бойових дій спостерігається у багатьох видах олімпійських та неолімпійських єдиноборств і, на нашу думку, може вважатися одним з головних трендів їх розвитку.

Огляд літературних джерел з актуальних питань підготовки в українських національних єдиноборствах показує, що автори приділяють значну увагу, емпіричного походження, методикам підготовки спортсменів в руслі традиційної української бойової культури [10; 12; 27]. Вважаємо за необхідне зауважити, що на сучасному етапі розвитку українських національних видів спортивних єдиноборств закономірно відбувається процес накопичення теоретичних знань та практичного досвіду побудови тренувального процесу спортсменів різного кваліфікаційного рівня [14; 15; 22; 25; 242]. Проте наукові публікації відображають, в основному, дослідження окремих сторін підготовленості спортсменів початкового рівня і не несуть системного характеру. Практично відсутні дані о параметрах тренувальної та змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів сучасних українських видів єдиноборств в річному циклі підготовки. Таким чином, актуальними є системні дослідження тренувальної та змагальної діяльності в українських національних видах єдиноборств для рішення не тільки власно евристичних завдань, але й комплексу завдань системи підготовки єдиноборців високого кваліфікаційного рівня.

У роботі Вако І. [38] стверджується, що на початку XXI століття, чітко визначилась тенденція до універсалізації техніко-тактичного арсеналу різних видів спортивних єдиноборств. Погоджуючись з цим, необхідно зазначити, що проведенні нами дослідження змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств показали наявність чітко виражених групових особливостей застосування технічного арсеналу і тактичних дій у спортсменів відносно до змагального розділу. Нами, для отримання об'єктивних показників відмінності технічного арсеналу, зроблено порівняльний біомеханічний аналіз технічних дій кваліфікованих спортсменів у найбільш популярних українських національних видах єдиноборств, а саме визначено динаміку зміни швидкості кутів біоланок при виконанні ударів в колінному й ліктьовому суглобах і кути розвороту тулуба. Біомеханічні показники кутів в суглобах при виконанні ударних дій кваліфікованими

спортсменами змагальних розділів «Борня 1», «Герць 3» та «Двобій» свідчать про більші кутові показники у спортсменів розділу «Борня 1». Ці дані дозволяють зробити висновок про більшу дистанцію між суперниками в ході змагального поєдинку у розділі «Борня 1» ніж у розділах «Герць 3» та «Двобій» у яких спортсмени проводять більше часу на середній та близькій дистанціях застосовуючи при цьому, як ударну та і борцівську техніку ведення змагального поєдинку. В той же час, аналіз виконання атакуючих дій свідчить про те. що єдиноборці змагальних розділів «Герць 3» та «Двобій» виконують ударні дії з більшими показниками сили.

Нами, на попередньому етапі досліджень визначено, що ефективність атакуючих та захисних дій кваліфікованих спортсменів українських видів єдиноборств значно знижується в окремі періоди змагального поєдинку (різке загострення спортивної сутички, кінець раунду, кінець та додатковий час поєдинку), що пов'язано із закономірним зниженням можливостей прояву високих показників спеціальних фізичних якостей.

Оскільки окремі змагальні розділи українських національних видів єдиноборств, за загальноприйнятим в спортивних єдиноборствах підходом, мають класифікаційний поділ на «ударні», «борцівські» та «змішані», проведено аналіз даних вітчизняних та зарубіжних авторів з питань індивідуалізації та диференціації в процесі спортивної підготовки єдиноборців [247; 270]. На думку фахівців, диференціація тренувального процесу сприяє зростанню ефективності реалізації особистісного потенціалу єдиноборців і забезпечує максимальне збільшення їх змагальних можливостей. Особливо це має прояв після великих циклів спортивної підготовки у яких на спортсменів відбувається тривалий вплив специфічних тренувальних факторів.

У неолімпійських видах спортивних єдиноборств підготовка спортсменів планується і реалізується, як правило, в межах річного тренувального циклу, тому на сьогодні, в українських національних видах спортивних єдиноборств гостро стоїть питання стосовно визначення

особливостей тренувального процесу спортсменів різних тактичних стилів ведення змагального поєдинку протягом річного макроциклу підготовки.

На сучасному етапі розвитку українських національних видів спортивних єдиноборств, коли екстенсивний шлях збільшення обсягів та інтенсивності тренувальних навантажень досяг граничних параметрів, набуває особливого теоретичного значення та практичної актуальності пошук нових шляхів вдосконалення окремих компонентів тренувального процесу.

Ефективність спортивної підготовки в українських національних видах єдиноборств великим чином залежить від точної відповідності параметрів тренувального процесу вимогам, які висуваються їм у змагальній діяльності [150; 151].

Коробейніков Г., Штанагей Д., Ричок Т., Костюкевич В. М., Чернозуб А.А., Адамович Р. Г., Штефюк І. К. [112; 114; 268] зазначають, що для лідерів змагань з олімпійських та неолімпійських видів спортивних єдиноборств характерна перевага у показниках техніко-тактичної, психологічної та загальної і спеціальної фізичної підготовленості над спортсменами нижчими за рейтингом.

Аналіз, зроблений нами із застосуванням універсального системного підходу, процесу та результатів змагальних сутичок в українських національних єдиноборствах показав наявність в ході спортивної сутички окремих часових відрізків у яких різко збільшується інтенсивність гострої конфліктної взаємодії між спортсменами: а) протягом раунду; б) наприкінці раунду; в) наприкінці поєдинку в цілому. Оскільки висока результативність змагальних дій у ці відрізки часто є вирішальною для кінцевого результату поєдинку, була висунута гіпотеза, що одним з найбільш перспективних напрямків оптимізації спортивної підготовки в українських національних єдиноборствах є пріоритетне збільшення спеціальних швидкісно-силових якостей єдиноборців, і перш за все можливостей їх прояву у зазначені вирішальні моменти змагального поєдинку.

Узагальнюючи результати наших досліджень, можна зазначити, що дана робота є першою у сфері міждисциплінарного системного підходу до розгляду спортивної підготовки кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств.

За результатами дослідження обґрунтовано ефективність побудови тренувального процесу кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств з урахуванням тактичного стилю ведення змагальних поєдинків з пріоритетним розвитком швидкісно-силових якостей на фоні фізичної втоми.

Проведений аналіз наукових робіт з різних видів спортивних єдиноборств «ударного», «борцівського» та змішаного типів дав змогу визначити напрям дослідження ефективності побудови тренувального процесу з урахуванням різних тактичних стилів ведення змагальної боротьби.

Під час констатуючого експерименту, за результатами показників змагальної діяльності і тестування за методикою Айзенка кваліфіковані спортсмени українських національних єдиноборств козацького двобію та хортингу були поділені на підгрупи згідно тактичній манері ведення поєдинку.

Розподіл по групах дозволив визначити значущі для ефективності змагальної діяльності відмінності між ними в основних показниках фізичної, техніко-тактичної підготовленості, а також антропометричних та психофізіологічних показниках.

Визначено особливості рухової сфери кваліфікованих спортсменів козацького двобою і хортингу різних змагальних розділів з урахуванням приналежності єдиноборців до певного тактичного стилю ведення змагального поєдинку.

Отримані дані було проаналізовано із застосуванням методології сучасного універсального системного підходу, що дало змогу визначити найбільш значущі, а в ряду випадків вирішальні, для кінцевого результату змагального поєдинку в українських національних видах єдиноборств фактори.

Сучасний універсальний системний підхід до дослідження надскладних систем є одним з провідних в сучасній науці про спорт і дозволяє розглядати динаміку енергетичних, структурних та інформаційних компонентів різних за класом систем до яких належать в тому числі спортсмени-єдиноборці. Таким чином, спортивна сутичка розглядалась нами у якості гострої конфліктної взаємодії двох надскладних біологічних систем під час якої ритмічно відбуваються зміни її інтенсивності із синхронною зміною ієрархії структурних рівнів біологічних підсистем [13; 36; 101; 128].

Аналіз змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств із застосуванням сучасного універсального системного підходу дав змогу відокремити часові відрізки протягом яких

Слід зазначити, що у теперішній час набувають особливої актуальності питання вдосконалення тренувального процесу в жіночих спортивних єдиноборствах, що пов'язано, однієї сторони із швидким зростанням їх популярності у Україні та світі, а з іншої, з необхідністю застосування великих навантажень на жіночій організм у тренувальному процесі та змагальних сутичках.

Аналіз даних великої кількості літературних джерел з питань побудови тренувального процесу борчинь показує, що фахівцями з єдиноборств проводились дослідження лише окремих аспектів спортивної підготовки жінок, зокрема технічної, фізичної та психологічної підготовки. В доступній спеціальній літературі практично немає даних про побудову тренувального процесу кваліфікованих спортсменок українських національних єдиноборств з урахуванням зміни працездатності у різні фази оваріально-менструального біологічного циклу. Відсутність об'єктивних даних о показниках техніко-тактичної, загальної та спеціальної фізичної підготовленості та психофізіологічних показниках спонукає фахівців з українських національних видів єдиноборств йти емпіричним шляхом у побудові тренувального процесу жінок-спортсменок беручі за основу класичну систему спортивної підготовки розроблену для чоловіків. При цьому, на сучасному етапі розвитку українських

національних єдиноборств, у підготовці жінок-спортсменок, шлях збільшення тренувальних навантажень досяг природніх граничних меж і стає актуальним пошук нових, ефективних методик вдосконалення тренувального процесу.

Проведене дослідження популярності окремих видів українських національних єдиноборств серед жінок-спортсменок показало, що найбільш популярним з них є козацький двобій (змагальний розділ «Герць 3»). Слід зазначити, що за однакових умов для розвитку окремих видів єдиноборств, ступінь популярності серед різних за кваліфікаційним рівнем та віком груп опосередковано свідчить про якість техніко-тактичного арсеналу його змагальних розділів і відповідних тренувальних методик.

Оцінюючи мотиваційну складову у заняттях козацьким двобієм можна констатувати відмінність домінуючих мотивів у різних вікових групах. У дівчат та жінок, які почали займатися козацьким двобієм у 17-25 років головними мотивами є «покращення здоров'я та рівня фізичної підготовленості» і «задоволення процесом тренування». У єдиноборок ДЮСШ та спортивних клубів головним мотивом є «досягнення спортивних результатів», що потрібно враховувати при відборі у спортивні секції та формуванні тренувальних груп у спортивних клубах.

Оцінюючи існуючи практику підготовки в українських національних єдиноборствах можна констатувати, що у тренувальному процесі недостатньо враховуються фази овaріально-менструального біологічного циклу, у яких відбуваються зміни працезатності спортсменок.

Між тим, наявність специфічного біологічного циклу жіночого організму і пов'язаного з ним ритму гормональної активності та особливостей фізичного і психологічного стану спонукають шукати тренувальні режими, які дозволяють ефективно організувати процес спортивного вдосконалення.

Аналіз практики підготовки борчинь різних видів українських національних єдиноборств та анкетування спортсменок показало, що незважаючи на зниження працездатності в I і III фазах овaріально-менструального циклу (періоди зниженої працездатності) зниження

тренувальних навантажень не робиться. Таким чином не враховуються об'єктивні біологічні закономірності функціонування жіночого організму, що негативно впливає на змагальні результати та потенційно на здоров'я спортсменок. Правила змагань з козацького двобою змагального розділу «Герць 3» передбачають ведення змагальної боротьби у стійкі та партері з повним контактом і вимагають від спортсменок здатності витримувати великі змагальні навантаження з інтенсивним проявом спеціальних швидкісно-силових якостей.

Аналіз даних літературних джерел показав, що у теперішній час відсутні наукові розробки по плануванню тренувальних навантажень кваліфікованих спортсменок українських національних видів єдиноборств з урахуванням специфічних біологічних особливостей їх організму, що знижує ефективність проведення тренувальних занять в комплексній системі спортивної підготовки. В той же час, проведені нами дослідження дозволили вивчити специфіку тренувальної і змагальної діяльності кваліфікованих спортсменок українських національних єдиноборств у різні періоди ОМЦ.

Нами виявлено, що фізична працездатність кваліфікованих спортсменок українських національних єдиноборств у різні фази овариально-менструального циклу неоднакова, що збігається з раніше проведеними дослідженнями у інших видах спортивних єдиноборств.

Дослідження змагальних показників та тестів загальної і спеціальної фізичної, техніко-тактичної підготовленості, а також психофізіологічних и фізіологічних показників дозволили розробити загальну концепцію, структуру та зміст експериментальної програми підготовки кваліфікованих борчинь у передзмагальних періодах двоциклової річної підготовки. За основу експериментальної програми підготовки був узятий не загальноприйнятий мезоцикл, а мезоцикл, структурними елементами, якого були фази специфічного біологічного оваріально-менструального циклу.

Окрім того встановлено, що найбільш сприятливим періодами для виконання формуючих спеціальну працездатність борчинь навантажень є II і

IV фази ОМЦ. Врахування означеної закономірності дозволило концентровано застосовувати вправи для розвитку швидкісно-силових якостей на фоні фізичної втоми, що сприяло оптимальному сприйняттю інтенсивних навантажень спортсменками і позитивно вплинуло на спортивні показники у експериментальній групі.

Також, проведені педагогічні експерименти дозволили отримати результати, що дозволяють зробити висновок про необов'язковість застосування тренувальних навантажень кваліфікованих спортсменок українських національних єдиноборств з урахуванням ОМЦ у період безпосередньої підготовки до змагань.

Крім того, в усіх тестах, що відображують функціональний стан борчинь експериментальної групи відзначено достовірний приріст, як по відношенню до вихідних так і до показників спортсменок контрольної групи ($p<0,05$).

Отримані результати підтвердили наше припущення про перевагу експериментального підходу до розподілу тренувальних навантажень кваліфікованих борчинь у підготовчих періодах двоциклової річної підготовки.

Таким чином, результати нашого дослідження свідчать про те, що тренувальному процесі кваліфікованих спортсменок українських національних єдиноборств необхідно враховувати варіативність показників працездатності у різні фази ОМЦ, що особливо стосується при застосуванні методик швидкісно-силової підготовки.

Можна констатувати, що в результаті дисертаційного дослідження «Система підготовки спортсменів в українських національних єдиноборствах» отримано три групи даних за ступенем їх новизни: дані, які підтверджують та доповнюють результати, отримані у працях інших авторів та результати отримані вперше.

Дані, які *підтверджують результати інших авторів:*

- Артикул В.А., Богуславська В.Ю., Болтівець С.І., Величкович М.Р., Винник Н.М., Винник В.Д., Гачкевич А.М, Діхтяренко З.М., Єрьоменко Е.А., Задунайський В.В., Каляндрук Т.Б., Коросько Ю.І., Цьось А.В. [10; 25; 33; 39;

41; 50; 70, 74, 87, 95, 103, 258] щодо визначної ролі системи військово-фізичної підготовки козаків у Запорізькій Січі у формуванні сучасних українських національних видів спортивних єдиноборств.

- Адамович Р.Г., Бойко В.Ф., Івашковський В.В., Казакова А.Д., Короейніков Г.В., Приступа Л., Коробейнікова Ю.Г., Червоношапка М.О., Музика Б.Ю., Кмицяк М.В., Чернозуб А. А., Кочина М.Л., Wtlmore J.N., Costill D.l. [2, 27, 90, 91, 93, 111, 266, 269, 380] щодо динаміки психофізіологічних показників спортсменів, які займаються спортивними єдиноборствами з повним контактом ударного, борцівського та змішаного типів, під впливом тренувальних навантажень;

- Латишев, М.В., Квасниця, О.М., Спесивих, О.О., Квасниця, І.М., Шандригос В.Ю., Никитенко А.О., Бусол В.А., Нікітенко С.А. [119, 120, 175, 256] щодо кількісних показників ефективності змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів у олімпійських і неолімпійських видах єдиноборств;

- Пенчен Го., Сянлінь Кун., Довгородько Н., Камаев О.І., Мулик В.В. Платонов В.М., Шинкарук О.А. [97, 184, 192, 277] щодо ефективності застосування системного підходу до аналізу тренувальної та змагальної діяльності спортсменів високого кваліфікаційного рівня.

Доповнено та розширено результати досліджень:

- Караулова С., Маліков М., Мулик В.В., Орлик Н. А., Босенко А.І., Шахліна ЛЯ-Г., Чистякова М.О., Авінов А.В., Briskin Y., Pityn M., Semeryak Z., Vaulin O. [96, 173, 178, 276, 296] щодо варіативності показників спеціальної працездатності жінок-спортсменок у різні фази оваріально-менструального біологічного циклу;

- Воронцов А.І., Колос М.А., Єрьоменко Е.А., Сидоренко О.М., Конвишер І., Кравчук Т.М., Огарь Г.О., Кондратович Б.Ю., Марандян К.Н., Бойченко Н.В., Подгурський С.Е., Тронь Р., Ільїн В. [49, 102, 104, 115, 167, 194, 243] щодо взаємозв'язку показників силової та швидкісно-силової підготовленості на ефективність змагальних дій кваліфікованих спортсменів-

єдиноборців та загальну змагальну результативність протягом річного циклу підготовки;

У процесі дослідження було *вперше:*

- встановлено історичне підґрунтя та детермінуючі фактори формування сучасних українських національних видів спортивних єдиноборств на основі традиційної бойової культури українського народу;
- визначено найбільш популярні серед молоді сучасні українськи національні види спортивних єдиноборств - козацький двобій та хортинг та їх змагальні розділи: «Борня 1», «Герць 3», «Двобій»;
- визначено співвідношення змагальних дій, що сприяли досягненню перемоги над суперником у змагальних розділах ударного та змішаного типів;
- встановлено основні змагальні рухові дії кваліфікованих спортсменів в українських національних видах єдиноборств;
- визначено ключові біомеханічні параметри основних змагальних рухових дій у козацькому двобої та хортингу – динаміку кутів у ліктьовому, колінному і тазостегнового суглобів та динаміку зміни швидкості біоланок кваліфікованих спортсменів-єдиноборців;
- визначено відмінності показників загальної і спеціальної фізичної підготовленості, а також технічної і тактичної підготовленості, антропометричних, психофізіологічних та змагальних показників кваліфікованих спортсменів представників чотирьох тактичних стилів ведення змагального поєдинку козацького двобою та хортингу: «ігровий», «темповий», «ударний» та «борцівський»;
- встановлена кореляційна залежність між показниками загальної і спеціальної фізичної підготовленості та психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств;
- розроблено і теоретично обґрунтовано загальну концепцію підготовки кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств;

- розроблено і теоретично обґрунтовано методичний підхід побудови тренувального процесу кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств з пріоритетним розвитком швидкісно-силових якостей та урахуванням тактичного стилю ведення змагального поєдинку;

- встановлено суттєвий позитивний ефект застосування експериментальної методики протягом річної двоциклової підготовки кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств, що знайшло прояв у статистично достовірному збільшенні показників загальної і спеціальної фізичної підготовленості, також технічної і тактичної підготовленості, психофізіологічних та змагальних показників;

- визначено мотиви до занять жінками різних вікових груп українськими національними єдиноборствами;

- виявлено особливості змагальної діяльності, а також показників фізичної, технічної, тактичної підготовленості та психофізіологічних показників кваліфікованих спортсменок козацького двобою змагального розділу «Герць 3»;

- розроблено і теоретично обґрунтовано методику побудови тренувального процесу кваліфікованих спортсменок козацького двобою змагального розділу «Герць 3» протягом річного макроциклу з урахуванням варіативності показників працездатності у різні фази овaріально-менструального циклу;

- встановлено суттєвий позитивний ефект застосування експериментальної тренувальної методики протягом річного макроциклу підготовки кваліфікованих жінок-спортсменок найбільш популярного виду українських національних єдиноборств – козацького двобою (змагальний розділ «Герць 3»), що знайшло прояв у достовірному збільшенні показників загальної і спеціальної фізичної підготовленості, також техніко-тактичної підготовленості, психофізіологічних та змагальних показників.

ВИСНОВКИ

1. Проведений огляд літературних джерел показав, що українська бойова культура є частиною загальної культури України, базується на традиціях народного фізичного виховання і протягом всього періоду свого розвитку була важливим фактором формування фізичного і духовного гарту та самосвідомості української нації. Вирішальний вклад в розвиток традиційної української бойової культури, внесла система підготовки козаків-воїнів в Запорізькій Січі на острові Хортиця, яка стала основою для формування, в сучасну історичну епоху, українських національних шкіл та видів спортивних єдиноборств: асгарди, традиційного козацького бою, бойового гопаку, хортингу, рукопашу гопак, українського рукопашу «Спас», козацького двобою, української боротьби на поясах та ін.

На сьогодні, тренувальний процес спортсменів в українських національних єдиноборствах різного кваліфікаційного рівня будується на методичній базі традиційної бойової культури типовим рисами якої є військово-прикладна спрямованість та прагнення застосування у поєдинках широкого арсеналу атакуючих дій. Особливості побудови тренувального процесу мають прояв у алгоритмах техніко-тактичної підготовки: по перше, спочатку спортсмен вивчає атакуючі і захисні дії змагальних розділів з обмеженим контактом (при цьому мінімізується травматизм та формується індивідуальний тактичний стиль ведення поєдинку) з подальшим збільшенням сили контакту, по друге вдосконалення техніко-тактичного арсеналу супроводжується розширенням техніко-тактичного арсеналу і переходом до виступу у змагальних розділах з повним контактом («Герць 1,2,3», «Двобій»). Також необхідно зазначити наявність великої кількості умовно-контактних розділів в яких спортсмени імітують поєдинок із суперником з музичним супроводом, що задає необхідний ритм і темп змагальних рухів. В цьому має прояв традиції кодування бойових рухів у військовому танці - гопаку.

На сьогодні, в спеціальній літературі розглядаються в основному питання визначення структури змагальної діяльності, компонентів спортивної підготовленості та дозування навантажень в тренувальному та змагальному процесі спортсменів початкового рівня підготовленості. Практично відсутнє комплексне наукове та методичне забезпечення цілісної системи спортивної підготовки єдиноборців високого кваліфікаційного рівня. В той-же час недостатньо уваги приділяється питанням особливості підготовки кваліфікованих спортсменок з урахуванням змін працездатності у різних фазах овaріально-менструального біологічного циклу. Невирішеними також залишаються питання спеціалізації різних сторін підготовки кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств в залежності від змагальних розділів, в яких вони приймають участь. В тому числі потребують вивчення питання збільшення ефективності швидкісно-силової підготовки кваліфікованих спортсменів з урахуванням тактичних стилів ведення змагального поєдинку.

2. Визначено найбільш популярні українські національні види спортивних єдиноборств серед молоді, яким надають перевагу: хортинг (27,0 %), козацький двобій (27,0 %), український рукопаш «Спас» (16,2 %), рукопаш гопак (13,5 %), фрі-файт (13,5%), українська боротьба на поясах (8,0 %). Серед кваліфікованих спортсменів-єдиноборців 33,7 % віддають перевагу козацькому двобію, 25,0 % хортингу, 12,5 % фріфайту, 11, 5 % українському рукопашу «Спас», 10,0 % рукопашу гопак, 7,5 % українській боротьбі на поясах.

Жінки-спортсменки в більшій мірі бажають займатися козацьким двобієм – 34,2 %. Дещо меншу популярність має хортинг – 24,6 %, український рукопаш «Спас» – 15,3 %, рукопаш гопак – 12,3 %, українська боротьба на поясах – 8,0 %, фрі-файт 5,6 %.

Атакуючі технічні дії кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств пов'язані з використанням прямих, бокових і ударів руками знизу та прямих, кругових і ударів убік ногами.

У змагальних розділах «Двобій», «Борня» та «Герць 3» найчастіше використовуються прямі удари руками (відповідно 45,7 %, 59,4 % та 45,0 %), на бокові удари приходиться 40, 2 %, 30,8 %, 39,1 (відповідно).

В ударах ногами у змагальному розділі «Двобій» найбільший пріоритет мають колові удари (59,0 %), а на прямі та удари убік приходиться 24,6 % і 16,4% (відповідно).

Найбільш часто у змагальних розділах «Борня 1» та «Герць 3» застосовуються колові удари ногами (50,5 % і 60, 7 % відповідно). На прямі удари в зазначених змагальних розділах відводиться 25,3 % і 22, 7 % (відповідно), а на удари ногами убік припадає 24, 2 % і 16,0 % (відповідно).

3. Біомеханічний аналіз атакуючих дій в кутових показниках у ліктьових суглобах та кутів розвороту тулуба відрізняються у різних змагальних розділах українських національних єдиноборств.

Так, найбільші кути у ліктьовому суглобі в ударах руками визначено у змагальному розділі «Борня 1» по відношенню до змагального розділу «Двобій» у боковому ударі правою рукою ($t=3,61$; $p<0,01$), прямому ударі лівою та правою ($t=2,44$; 3,17; $p<0,05$; 0,01) руками, ударі знизу лівою та правою ($t=2,23$; 2,27; $p<0,05$) руками.

Кути колінного суглобу в ударах ногами у спортсменів розділу «Борня 1» більші ніж у спортсменів змагального розділу «Двобій» в круговому ударі лівою ($t=3,69$; $p<0,01$) і правою ($t=2,16$; $p<0,05$) ногами, прямому ударі лівою ($t=5,45$; $p<0,001$) і правою ($t=6,55$; $p<0,001$) ногами.

Зазначене свідчить про особливості арсеналу атакуючих технічних дій відповідно до правил спортивних змагань.

У той же час показники кутів у ліктьових суглобах в ударах руками у спортсменів змагального розділу «Двобій» по відношенню до змагального розділу «Герць 3»переважають в бокових ударах лівою рукою ($t=2,21$; $p<0,05$), прямому ударі лівою ($t=2,22$; $p<0,05$) і правою ($t=2,69$; $p<0,05$) руками та ударі знизу лівою рукою ($t=2,23$; $p<0,05$). В колінному суглобі в ударах ногами також мають перевагу єдиноборці змагального розділу «Двобій» в круговому ударі

лівою (t=0,98; p<0,05) і правою (t=4,37; p<0,001) ногами та ударі убік правою (t=0,28; p<0,05) і правою (t=2,69; p<0,05) ногами.

Встановлено різницю у кутових показниках в ліктьових суглобах між спортсменами змагальних розділів «Борня 1» та «Герць 3» в боковому ударі правою рукою (t=5,66; p<0,001), прямому ударі лівою (t=3,77; p<0,01) і правою (t=2,23; p<0,05). Кути в колінному суглобі в ударах ногами у спортсменів змагального розділу «Борня 1» переважають в усіх досліджуваних видах ударів: круговому ударі лівою (t=6,16; p<0,001) і правою (t=5,82; p<0,001) ногами, прямому ударі лівою (t=5,41; p<0,001) і правою (t=4,16; p<0,001) ногами, а також в ударі убік лівою (t=9,09; p<0,001) і правою (t=8,11; p<0,001) ногами. Перевага у значеннях кутових даних дає змогу визначити відмінність у основній дистанції ведення змагального поєдинку в означених розділах, тому єдиноборці розділу «Борня 1» виконують атакуючи дії з більш дальньої дистанції ніж спортсмени змагального розділу «Двобій».

Біомеханічні показники кутів розвороту тулуба кваліфікованих спортсменів хортингу змагального розділу «Двобій» мають більші показники по відношенню до спортсменів козацького двобію змагального розділу «Борня 1» в боковому ударі лівою (t=32,4; p<0,001) і правою (t=5,15; p<0,001) руками, прямому ударі лівою (t=4,84; p<0,001) і правою (t=2,59; p<0,05) руками та удару знизу правою (t=2,57; p<0,005) і лівою (t=6,22; p<0,001) руками. Кути розвороту тулуба в ударах ногами у круговому ударі лівою і правою ногами достовірно (t=4,88; p<0,001; t=3,05; p<0,05) більше у спортсменів змагального розділу «Двобій», а в прямому ударі правою ногою і удару у бік лівою і правою ногами достовірно більше (t=5,58; 6,20, 5,56; p<0,001) у спортсменів змагального розділу «Борня 1». Зазначене пов'язано з відмінностями в правилах змагань, які регламентують силу ударів та їх оцінку суддями. Так, у змагальному розділі «Борня 1» правила спортивних змагань вимагають нанесення спортсменами швидких, але не сильних ударів (які є заліковими для визначення переможця у поєдинку). Навпаки, у змагальних поєдинках розділу

«Двобій» суддями зараховуються тільки сильні ударні дії, які мали суттєвий вплив на суперника і для виконання яких необхідно залучення маси тіла.

Кути розвороту тулуба у спортсменів хортингу змагального розділу «Двобій» по відношенню до спортсменів змагального розділу козацького двобію змагального розділу «Герць 3»мають більші кути в боковому ударі лівою рукою ($t=3,94$; $p<0,001$), а у спортсменів з двобію у прямому ударі лівою рукою ($t=2,22$; $p<0,05$). Кути розвороту тулуба в коловому ударі лівою ногою перевершують дані у спортсменів «Герць 3» ($t=2,19$; $p<0,05$), а в ударі убік правою ногою у спортсменів «Двобію» ($t=2,22$; $p<0,05$). Відсутність достовірної різниці між показниками кутів у спортсменів досліджуваних груп пов'язана з тим, що вони відносяться до повноконтактних змагальних розділів у яких залікові бали дають точні удари з високими показниками потужності, що в свою чергу викликає необхідність залучення для їх ефективного виконання маси тіла.

В показниках кутів розвороту тулуба в ударах руками достовірно більші кути визначено в боковому ударі лівою ($t=37,2$; $p<0,001$) і правою ($t=8,00$; $p<0,001$) руками, прямому ударі правою рукою ($t=2,27$; $p<0,05$) та ударі знизу лівою рукою ($t=5,99$; $p<0,001$) у спортсменів змагального розділу «Борня 1». Кути розвороту тулуба в ударах ногами достовірно більше у спортсменів розділу «Борня 1» в прямому ударі правою ногою ($t=5,64$; $p<0,001$), ударі убік лівою ($t=6,90$; $p<0,001$) і правою ($t=7,31$; $p<0,001$) ногами. Натомість більші кути визначено у спортсменів розділу «Герць 3» у круговому ударі лівою ($t=6,84$; $p<0,001$) і правою ногою ($t=3,48$; $p<0,01$). Отримані результати свідчать про більшу змагальну дистанцію між спортсменами у розділі «Борня 1». Також слід зазначити, що відмінності в регламенті оцінювання суддями атакуючих дій суттєво впливають на біомеханічні показники змагальних дій. Так, у розділі «Борня 1» зараховуються швидкі легкі удари, а у розділі «Герць 3» сильні удари, що в свою чергу зумовлює зазначені біомеханічні відмінності у їх виконанні єдиноборцями.

4. Визначено показники спеціальної підготовленості, що сприяють підвищенню показників змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів в окремих видах змагань з урахуванням тактичних стилів ведення змагального поєдинку.

У козацькому двобії (змагальний розділ «Борня 1») єдиноборці «темпового» тактичного стилю мають більш високі показники по відношенню до показників спортсменів «ігрового» тактичного стилю у прямих ударах руками по мішку за 4 с і 15 с ($t=3,44$; 3,89; $p<0,01$), повторних колових ударах ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с ($t=2,23$; $p<0,05$), забіганнях на мосту навколо голови, 5 разів вправі і вліво ($t=3,38$; $p<0,01$), прямих ударах руками по мішку за 3 хв ($t=4,73$; $p<0,001$), повторних колових ударах ногами по мішку на рівень тулуба за 1 хв ($t=4,23$; $p<0,001$), стрибках зі скакалкою після навантаження, робота на мішку 3 хв за 1 хв ($t=4,32$; $p<0,001$). Кваліфіковані спортсмени «ігрового» тактичного стилю статистично достовірно переважають спортсменів-«темповиків» у метанні набивного м'яча масою 3 кг м'яча ($t=2,29$; $p<0,05$) та мають перевагу у динамометрії м'язів кистей рук ($t=0,35$; $p>0,05$).

Спортсмени «ударного» тактичного стилю змагального розділу козацького двобію «Герць 3» мають достовірно кращі результати по відношенню до спортсменів «борцівського» тактичного стилю в прямих ударах руками по мішку за 4 с і 15 с ($t=2,18$; 2,26; $p<0,05$), прямих ударах руками по мішку за 3 хв ($t=3,86$; $p<0,01$), повторних колових ударах ногами по мішку на рівень тулуба за 1 хв ($t=3,00$; $p<0,01$), стрибках зі скакалкою після навантаження (робота на мішку 3 хв) за 1 хв ($t=2,60$; $p<0,05$). Натомість спортсмени єдиноборці «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку мають перевагу над єдиноборцями «ударного» тактичного стилю у специфічних для їх змагальної манери тестових вправах: проходах в ноги за 15 с ($t=2,96$; $p<0,05$) та забіганнях на мосту навколо голови, 5 разів вправо і вліво ($t=2,13$; $p<0,05$).

Спортсмени хортингу змагального розділу «Двобій» «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку мають достовірно кращі показники у виконанні прямих ударів руками по мішку за 4 с ($t=2,50$; $p<0,05$) і за 15 с ($t=2,26$; $p<0,05$), повторних колових ударах ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с ($t=2,83$; $p<0,05$) та за 1 хв ($t=3,69$; $p<0,01$), прямих ударах руками по мішку за 3 хв ($t=5,19$; $p<0,001$) та стрибків зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв ($t=2,67$; $p<0,05$).

Поряд с цим, у результатах більш специфічних тестових вправ спортсмени «борцівського» тактичного стилю переважають «ударників» у виконанні «проходу в ноги» за 15 с ($t=3,41$; $p<0,01$) та забіганні на мосту навколо голови, 5 разів вправо і вліво ($t=2,37$; $p<0,05$).

Отримані результати свідчать про специфічні особливості спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів козацького двобію, змагальних розділів «Борня 2» і «Герць 3» та хортингу, змагального розділу «Двобій» в кожній підгрупі єдиноборців відповідно до тактичного стилю, що дає їм перевагу у веденні змагального поєдинку.

5. Встановлено кореляційний взаємозв'язок між окремими руховими якостями загальної і спеціальної фізичної підготовленості в хортингу «Двобій», як найбільш популярному виду українських національних єдиноборств.

Прояв спеціальних рухових якостей у спортсменів «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку показує. що на силу прямих, бокових та ударів знизу руками суттєво впливають показники згинання і розгинання рук в упорі лежачі ($r=0,81$; $r=0,69$; $r=0,69$), підтягуванні на поперечині ($r=0,64$; $r=0,76$; $r=0,69$), піднімання тулубу із вихідного положення лежачі на спині ($r=0,60$; $r=0,65$; $r=0,63$). Сила прямих, кругових та ударів ногами убік корелює із стрибком у довжину з місця з двох ніг ($r=0,71$; $r=0,61$; $r=0,64$), бігом на 30 м ($r=0,89$; $r=0,57$; $r=0,61$), бігом на 100 м ($r=0,63$; $r=0,55$; $r=0,60$), човниковим бігом 4х9 м ($r=0,60$; $r=0,57$; $r=0,55$), стрибками зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв ($r=0,60$; $r=0,63$; $r=0,61$), підйомом тулуба із

вихідного положення лежачі на спині (r=0,72; r=0,65; r=0,62) та лежачі на животі (r=0,61; r=0,61; r=0,59).

У хортингістів змагального розділу «Двобій» «борцівського» тактичного стилю встановлено кореляційний зв'язок сили прямих, бокових та ударів знизу з показниками згинання і розгинання рук в упорі лежачі (r=0,85; r=0,63; r=0,60 відповідно), підтягуванні на поперечині (r=0,64; r=0,76; r=0,63), підійманні тулуба із вихідного положення лежачі на спині (r=0,63; r=0,65; r=0,61), а також силі прямих, кругових та ударів убік ногами зі стрибком у довжину з місця з двох ніг (r=0,75; r=0,62; r=0,65), бігом на 30 м (r=0,78; r=0,61; r=0,60), бігом на 100 м (r=0,67; r=0,60; r=0,58), човниковим бігом 6х9 м (r=0,58; r=0,60; r=0,56), стрибками зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв (r=0,62; r=0,60; r=0,57), підійманні тулуба із вихідного положення лежачі на спині (r=0,69; r=0,63; r=0,58) та на животі (r=0,62; r=0,61; r=0,58).

Формування окремих показників спеціальної фізичної підготовленості корелює з показниками загальної фізичної підготовленості: прямі удари руками за 4 с та за 15 с корелюють із згинанням і розгинанням рук в упорі лежачі (r=0,80; r=0,87); повторні колові удари по мішку на рівень тулуба за 15 с з бігом на 30 м (r=0,54) з підійманням тулуба із вихідного положення лежачі на спині (t=0,54) та на животі (r=0,53), прохід в ноги за 15 с із підтягуванням на поперечені (r=0,53), стрибком у довжину з місця з двох ніг (r=0,52), човниковим бігом 4х9 м (r=0,52), нахилами тулуба вперед стоячи на гімнастичній лаві (r=0,52), підійманням тулуба із вихідного положення лежачі на спині (r=0,62) та на животі (r=0,64); забігання на мосту навколо голови 5 разів вправо і вліво з підійманням тулуба із вихідного положення лежачі на спині (r=0,60) та на животі (r=0,62); динамометрія кісті з підтягуванням на поперечені (r=0,75); прямі удари по мішку за 3 хв із згинанням і розгинанням рук в упорі лежачі (r=0,82) та бігом на 1500 м (r=0,52); повторні колові удари ногами за 1 хв із підійманням тулуба із вихідного положення лежачі на спині (r=0,56) та на животі (r=0,54); стрибки зі скакалкою після навантаження

(робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв із бігом на 30 і 100 м (r=0,54; r=0,60); стрибками зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв (r=0,89), бігом на 3000 м (r=0,56).

Отримані результати дали можливість, при розробці експериментальної програми, цілеспрямовано використовувати загальнопідготовчі вправи для підвищення спеціальних швидкісно-силових показників єдиноборців.

6. Встановлено середній рівень кореляції спеціальних вправ швидкісно-силової спрямованості з психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів-хортингістів змагального розділу «Двобій» різних тактичних стилів ведення змагального поєдинку.

У хортингістів «ударного» тактичного стилю середній рівень кореляційного взаємозв'язку встановлено між: силою прямих ударів руками і часом простої реакції на світло (r=0,73) і на предмет, що рухається (r=0,67), а також концентрацією (r=0,72) і переключенням (r=0,75) уваги за тестом Бурдона; силою бокових ударів руками з ефективністю роботи (r=0,70), ступенем впрацьованості (r=0,68), психічною стійкістю (r=0,66); силою ударів руками знизу і ефективністю роботи (r=0,65); силою прямих ударів ногами і часом простої реакції на світло (r=0,70) та на предмет, що рухається (r=0,68), а також концентрацією (r=0,67) та переключенням (r=0,74) уваги за тестом Бурдона; силою кругових ударів ногами з ефективністю роботи (r=0,67), психічною стійкістю (r=0,65); силою ударів ногами убік і часом простої реакції на світло (r=0,67) і на предмет, що рухається (r=0,65), концентрацією (r=0,61 та переключенням уваги(r=0,65) за тестом Бурдона.

У кваліфікованих хортингістів «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку сила прямих ударів руками корелює з часом реакції на предмет, що рухається (r=0,61) та концентрацією (r=0,63) і переключенням (r=0,67) уваги за тестом Бурдона. Сила бокових ударів руками має середній рівень взаємозв'язку з ефективністю роботи (r=0,69), ступенем впрацьованості (r=0,67) і психічною стійкістю (r=0,62), сила прямих ударів ногами з часом реакції на предмет, що рухається (r=0,65), переключенням уваги за тестом Бурдона (r=0,61).

7. Визначено кореляційний зв'язок між показниками спеціальної фізичної підготовленості і психофізіологічними показниками кваліфікованих спортсменів хортингу змагального розділу «Двобій» «ударного» і «борцівського» тактичних стилів.

У хортингістів «ударного» тактичного стилю середній рівень кореляції встановлено між прямими ударами руками по мішку за 4 с і за 15 с з ефективністю роботи r=0,52; r=0,65), ступенем впрацьованості (r=0,62; r=0,65), часом простої реакції на світло (r=0,72; r=0,65) та на предмет, що рухається (r=0,60; r=0,57), теппінг тестом (r=0,87; r=0,73), концентрацією (r=0,79; r=0,75) і переключенням (r=0,75; r=0,73) уваги за тестом Бурдона; повторні колові удари ногами на рівень тулуба за 15 с та прохід в ноги за 15 с з ефективністю роботи (r=0,62; r=0,65), ступенем впрацьованості (r=0,58; r=0,66), психічною стійкістю (r=0,52; r=0,57), часом простої реакції на світло (r=0,52; r=0,70) та на предмет, що рухається (r=0,48; r=0,71), показником самооцінки сили волі (r=0,59; r=0,65), теппінг тестом (r=0,57; r=0,47), концентрацією (r=0,65; r=0,61) і переключенням (r=0,60; r=0,64) уваги за тестом Бурдона; забігання на мосту навколо голови 5 разів вправо і вліво з ефективністю роботи (r=0,64), ступенем впрацьованості (r=0,65), психічною стійкістю (r=0,57), рівнем самооцінки сили волі (r=0,68), концентрацією уваги (r=0,66) і переключенням уваги (r=0,53) за тестом Бурдона; прямі удари руками по мішку за 3 хв та повторними коловими ударами ногами по мішку на рівень тулуба за 1 хв з ефективністю роботи (r=0,78; r=0,70), ступенем впрацьованості (r=0,58; r=0,52), психічною стійкістю (r=0,67; r=0,62), часом простої реакції на світло (r=0,46; r=0,53) та на предмет, що рухається (r=0,52; r=0,53), рівнем самооцінки сили волі (r=0,72;r=0,69), теппінг тестом (r=0,62; r=0,47), концентрацією уваги за тестом Бурдона (r=0,68; r=0,61); стрибки зі скакалкою після навантаження (робота на мішку 3 хв) за 1 хв з ефективністю роботи (r=0,75), ступенем впрацьованості (r=0,55), психічною стійкістю (r=0,68), рівнем самооцінки сили волі (r=0,73), концентрацією уваги і переключенням уваги за тестом Бурдона (r=0,67; r=0,47).

Спортсмени-хортингісти «борцівського» тактичного стилю мають кореляційний зв'язок між прямими ударами руками по мішку за 4 с і за 15 с з ефективністю роботи (r=0,52; r=0,60); повторними коловими ударами по мішку за 15 с та проходах у ноги за 15 с з ефективністю роботи (r=0,64; r=0,69); забігання на мосту навколо голови 5 разів вправо і вліво з ефективністю роботи (r=0,68; r=0,75), ступенем впрацьованості (r=0,67; r=0,56), психічною стійкістю (r=0,65; r=0,71), рівнем самооцінки сили волі (r=0,67; r=0,68), теппінг тестом (r=0,42; r=0,54), концентрацією уваги (r=0,65; r=0,60) і переключенням уваги (r=0,47; r=0,48) за тестом Бурдона; повторні колові удари ногами на рівень тулуба за 1 хв та стрибком зі скакалкою після навантаження (робота на мішку 3 хв) за 1 хв з ефективністю роботи (r=0,73; r=0,76), ступенем впрацьованості (r=0,57; r=0,63), рівнем самооцінки сили волі (r=0,69; r=0,77), концентрацією уваги (r=0,63; r=0,67) і переключенням уваги (r=0,45; r=0,52) за тестом Бурдона.

Показники ефективності виконання прямих, бокових та ударів руками знизу, а також прямих, кругових та ударів убік ногами мають суттєвий кореляційний взаємозв'язок у хортингістів «ударного» і «борцівського» тактичних стилів ведення змагального поєдинку з психофізіологічними показниками: ефективністю роботи (r=0,55; r=0,65), ступенем впрацьованості (r=0,52; r=0,64), психічною стійкістю (r=0,81; r=0,87), часом простої реакції на світло (r=0,68; r=0,80) та на предмет, що рухається (r=0,75; r=0,85), рівень самооцінки сили волі (r=0,75; r=0,84), теппінг тестом (r=0,52; r=0,62), концентрацією (r=0,55; r=0,71) та переключенням (r=0,57; r=0,67) уваги за тестом Бурдона.

Визначені кореляційні взаємозв'язки дають можливість враховувати вплив спеціальних вправ на різні психофізіологічні показники, що складають систему психологічного стану спортсменів-єдиноборців.

8. Методологія універсального системного підходу, який застосовувався нами для аналізу відмінних від простих систем, спортсмен-єдиноборець розглядається у якості надскладної, багаторівневої, ієрархічно

впорядкованої, нелінійної, відкритої структури, яка динамічно функціонує за природніми біологічними законами. Надскладна система складається з підсистем, які, в залежності від ступеню активності функціонують в різних темпоритмах. Застосування методології системного підходу до аналізу надскладних систем дозволила визначити, що спортивна підготовка, а саме її складовою частиною є швидкісно-силова підготовка кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств, побудована певним чином, забезпечує можливості оптимальної взаємодії організму і середовища з метою корекції його розвитку у напрямі збільшення функціональних властивостей складових його фізіологічних систем для збільшення адаптаційного потенціалу. Спортивний поєдинок розглядався нами, як гостра конфліктна взаємодія двох надскладних систем ефективність дій яких залежить від наявності потенціалу до максимальної потужності змагальних дій в окремі короткострокові відрізки сутички, що супроводжуються різким підвищенням інтенсивності атакуючих і захисних рухових дій. В умовах змагання єдиноборців однакового кваліфікаційного рівня та підготовленості часові відрізки різкого збільшення інтенсивності змагальних дій, тривалістю 3-5 с виявляються вирішальними для кінцевого результату поєдинку. Відповідно, одним з головних завдань дослідження було розробка та експериментальна перевірка ефективності програми збільшення результативності змагальних дій спортсменів-єдиноборців у вирішальні моменти спортивного поєдинку, а саме, моменти різкої інтенсифікації атакуючих дій, а також змагальних дій наприкінці окремих змагальних періодів та змагального поєдинку в цілому.

9. Розроблена експериментальна програма двоциклової річної підготовки кваліфікованих спортсменів хортингу, як одного з найбільш популярних видів українських національних єдиноборств передбачала планування тренувального процесу який складався з двох макроциклів: перший макроцикл – підготовчий період (загально-підготовчий і спеціально-підготовчий етапи) і змагальний період (контрольно-підготовчий і змагальний

етапи). Загально-підготовчий складався із втягуючого із ЗФП і базового із ЗФП в якому пріоритетний розвиток швидкісно-силових якостей здійснювався на фоні втоми. Спеціально-підготовчий етап включав втягуючий мезоцикл із СФП і СТП та базовий із СФП і СТП при цьому, як і у наступному контрольно-підготовчому мезоциклі змагального етапу, пріоритетний розвиток швидкісно-силових якостей здійснювався на фоні фізичної втоми (тобто в кінці тренування). Перший макроцикл завершав змагальний мезоцикл.

Другий підготовчий період починався із базового мезоциклу із СФП і СТП та контрольно-підготовчого із СФП і СТП, що передбачали поєднання розвитку спеціальних швидкісно-силових якостей та вдосконалення техніки виконання атакуючих та захисних рухових дій хортингу на фоні фізичної втоми.

Змагальний період складався із контрольно-підготовчого та змагального етапів, а перехідний період мав реабілітаційно-відновлювальний мезоцикл.

Протягом річної двоциклової підготовки кваліфікованих спортсменів хортингу використовувались контрольні випробування відповідно до спрямованості тренувального процесу із ЗФП, СФП, СТП, ПФЯ, ФС, ЗП.

Розроблена методика річної підготовки єдиноборців різних тактичних стилів ведення змагального поєдинку дозволила підвищити рівень показників загальної і спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів з хортингу змагального розділу «Двобій» контрольної та експериментальної групи «ударного» тактичного стилю ведення поєдинку на користь останньої. Достовірно кращі результати отримано спортсменами експериментальної групи «ударного» тактичного стилю в згинанні і розгинанні рук в упорі лежачі ($t=2,71$; $p<0,05$), стрибок у довжину з місця з двох ніг ($t=2,19$; $p<0,05$), біг на 30 м ($t=2,14$; $p<0,05$), човниковий біг 4х9 м ($t=2,28$; $p<0,05$), стрибки зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв ($t=3,24$; $p<0,01$).

У спортсменів «борцівського» тактичного стилю експериментальної групи достовірно кращі результати в: згинанні і розгинанні рук в упорі лежачі ($t=3,09$; $p<0,01$), кількості підтягувань на поперечені ($t=4,25$; $p<0,001$), стрибку

у довжину з місця з двох ніг (t=2,20; p<0,05), човниковому бігу 4х9 м (t=2,28; p<0,05), кількості стрибків зі скакалкою з ноги на ногу за 2 хв (t=2,74; p<0,05), кількості разів підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на спині (t=2,40; p<0,05), кількості разів підіймання тулубу з вихідного положення лежачі на животі (t=3,91; p<0,01).

10. Впровадження експериментальної методики, що передбачала розподіл тренувального навантаження з урахуванням змін працездатності у різні фази ОМЦ у підготовчому періоді дозволила підвищити рівень прояву показників загальної фізичної підготовленості: згинання і розгинання рук в упорі лежачі (t=2,54; p<0,05), висі на зігнутих руках на поперечені (t=2,46; p<0,05), стрибку у довжину з двох ніг (t=3,26; p<0,01), з положення упор присів прийняття положення упор лежачі за 1 хв (t=3,82; p<0,01), човниковому бігу 4х9 м (t=2,56; p<0,05), стрибках зі скакалкою за 1 хв (t=4,55; p<0,001), нахилу тулуба уперед стоячи на гімнастичній лавці (t=2,37; p<0,05), підійманні тулубу з вихідного положення лежачі на спині (t=2,85; p<0,05).

Застосування в тренувальному процесі кваліфікованих спортсменок з козацького двобію змагального розділу «Герць 3» експериментальної методики протягом спеціально-підготовчого етапу підготовчого періоду першого макроциклу річної підготовки дозволило підвищити рівень показників спеціальної фізичної підготовленості в: прямих ударах руками по мішку за 4 с (t=4,07; p<0,001), та за 15 с (t=3,62; p<0,001), метанні набивного м'яча масою 3 кг (t=2,92; p<0,05), повторних колових ударів ногами по мішку на рівень тулуба за 15 с (t=4,22; p<0,001), прямих ударів руками по мішку за 1 хв (t=4,23; p<0,001), повторних колових ударів ногами по мішку за 1 хв. (t=4,49; p<0,001) та стрибків зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв (t=3,55; p<0,001).

За час другого макроциклу річної підготовки підвищилися показники у проходах в ноги (t=4,72; p<0,001), динамометрії м'язів кісті ведучої руки (t=5,26; p<0,001), прямих ударах руками по мішку за 3 хв (t=3,84; p<0,01), повторних колових ударах руками по мішку на рівень тулуба за 1 хв (t=6,11;

$p<0,001$) та стрибках зі скакалкою після навантаження (робота на мішку тривалістю 3 хв) за 1 хв ($t=6,05$; $p<0,001$).

11. Встановлено вплив експериментальних методик побудови тренувального процесу кваліфікованих спортсменів українських національних єдиноборств різних тактичних стилів ведення змагального поєдинку.

Так, у хортингістів змагального розділу «Двобій» «ударного» тактичного стилю ведення змагального поєдинку на початку першого макроциклу річної підготовки складав 5 основних факторів, до яких входили: перший фактор (21,65 %) – техніко-тактична підготовленість; другий (19,12 %) – загальна фізична підготовленість; третій (17,15 %) – спеціальний швидкісно-силовий; четвертий (16,32 %) – спеціальна витривалість; п'ятий (14,12 %) – психофізіологічний; інші показники складали 11, 64 %.

В результаті впровадження експериментальної тренувальної програми в підготовку кваліфікованих спортсменів хортингу відбувся перерозподіл значущих факторів: на перше місце вийшов спеціальний швидкісно-силовий, (32,43 %), на друге - техніко-тактична підготовленість (23,79 %), на третє – спеціальна витривалість (15,17 %), на четверте – (12,21 %) – психофізіологічний, на п'яте – загальна фізична підготовленість (10,23 %), інші показники склали 6,17 %.

У спортсменів «борцівського» тактичного стилю ведення змагального поєдинку на початку першого макроциклу річної підготовки у якості першого фактору визначено техніко-тактичну підготовленість (24,57 %), другого - спеціальну витривалість (20,42 %), третього - спеціальний швидкісно-силовий, (18,55 %), четвертого - загальна фізична підготовленість (14,32 %), п'ятого – психофізіологічний (12,12 %), інші показники склали 10,02 %.

Під впливом впровадження експериментальної програми здійснився перерозподіл факторної структури підготовленості. На перше місце вийшов спеціальний швидкісно-силовий фактор (35,40 %), на друге – техніко-тактичний (23,35 %), на третє – спеціальна витривалість (16,25 %), на четверте

– загальна фізична підготовленість (15,45 %), на п'яте – психофізіологічний (9,55 %). Інші показники склали 5,05 %.

Отримані результати свідчать про ефективність впровадженої експериментальної програми спрямованої на покращення швидкісно-силової підготовленості, яка забезпечує перевагу спортсменів змагальних поєдинках.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Результати досліджень дозволили розробити практичні рекомендації для вдосконалення компонентів системи підготовки кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств.

1. Ефективність змагальної діяльності значною мірою залежить від здатності спортсмена-єдиноборця демонструвати високі показники спеціальних швидкісно-силових якостей протягом всього змагального поєдинку, що має особливо великий прояв в періоди різкого загострення змагальної сутички, в кінці змагальних періодів та в кінці змагального поєдинку, що вимагає значної уваги у тренувальному процесі вдосконалення цих якостей.

2. Для підвищення ефективності тренувального процесу кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств доцільно застосовувати розроблену і експериментально перевірену нами методику пріоритетного розвитку швидкісно-силових якостей в умовах фізичної втоми.

3. Доцільно, на загально-підготовчому, спеціально-підготовчому і контрольно підготовчому етапах двоциклової річної підготовки планувати концентрований розвиток спеціальних швидкісно-силових якостей кваліфікованих спортсменів українських національних видах єдиноборств в умовах фізичної втоми з урахуванням тактичних стилів ведення змагального поєдинку.

4. При організації системи спортивної підготовки в українських національних видах єдиноборств – козацького двобою та хортингу доцільно робити розподіл спортсменів на підгрупи згідно приналежності їх до одного з визначених нами тактичних стилів ведення змагального поєдинку.

5. Інтегральним критерієм ефективності системи спортивної підготовки в українських національних видах єдиноборств є успішність спортсменів у змагальній діяльності. Тому доцільно, для аналізу

результативності змагальної діяльності і наступної корекції тренувального процесу, мати кількісні показники ефективності окремих елементів техніко-тактичних дій: атакуючих, захисних, підготовчих та ситуаційних дій та вміння за необхідністю перебудови тактичних дій.

6. При плануванні концентрованої швидкісно-силової підготовки кваліфікованих спортсменів українських національних видів єдиноборств на фоні фізичної необхідно враховувати особливості змагальної діяльності у окремих змагальних розділах.

7. При побудові двоциклової річної підготовки кваліфікованих спортсменів в українських національних видах єдиноборств необхідно враховувати наявність головного змагання циклу. Слід таким чином планувати об'єм та інтенсивність тренувальних та змагальних навантажень в мікро, мезо та макроціклах, щоб досягти піку спортивної форми у визначений термін головного змагання року.

8. Враховуючи специфічні біологічні особливості жіночого організму пов'язані з дітородною функцією, при побудові системи підготовки жінок-спортсменок слід враховувати зміни працездатності у різні фази оваріально-менстуального циклу. Тренувальні навантаження рекомендується планувати індивідуально, у відповідності з хвилеподібним коливанням оваріально-менстуального циклу жіночого організму.

9. Найбільші фізичні навантаження необхідно планувати в постовуляторній та постменструальній фазах циклу, найменьші, у фазах оваріально-менстуального циклу з відносно зниженою працездатністю – менструальній, овуляторній та передменструальній.

10. Рекомендується за 2-3 дня до початку менструальної фази знижувати тренувальні навантаження, а в перший її день планувати відпочинок, що забезпечить ефективний розподіл фізичного навантаження з урахуванням фаз оваріально-менстуального циклу.

11. При комплектуванні збірних команд з різних видів українських національних спортивних єдиноборств для участі у змаганнях високого рангу

необхідно враховувати закономірності протікання овариально-менстуального циклу та індивідуальну переносимість навантаження у його різні фази. В зв'язку з цим, при комплектуванні, перевагу слід віддавати тим спортсменкам, які знаходяться у період змагання у фазах підвищеної працездатності (постовуляторній і постменструальній).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агєєв П.М., Саєнко С.В., Запольський Д.П. Зміст педагогічних понять у розвитку координаційних здібностей єдиноборців. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, Київ, 2011. Вип.12. С. 8-13.

2. Адамович Р.Г. Особливості змін психофізіологічних показників спортсменів, що займаються рукопашним боєм з повним контактом з супротивником, під впливом тренувального навантаження. Український журнал медицини, біології та спорту. 2019; (1) С. 269-275.

3. Аксютин В.В., Штанагей Д.В., Потоп В. Зв'язок між психофізіологічним станом та стилем ведення поєдинку у кваліфікованих боксерів. Фізичне виховання в контексті сучасної освіти. 2021. - С. 38 - 39.

4. Ананченко К.В., Середа В.В. Технічна підготовка юних дзюдоїстів на основі аналізу модельних характеристик. Теорія та методика фізичного виховання. 2008. № 8. С. 47–49.

5. Ананченко К.В., Хацаюк О.В., Загура Ф.І. та ін. Вдосконалення техніко-тактичної підготовленості дзюдоїстів 17-18 років. Єдиноборства. 2020 №2(16) С. 4-13.

6. Арзютов Г.М. Атакуючі дії в боротьбі на поясах з урахуванням вольової підготовленості (огляд джерел літератури). Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова, 2015. Вип. 3К. (56). С. 35-38.

7. Арзютов Г.Н. Методологія багаторічної підготовки в спортивних єдиноборствах. Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. – Харків: ХХПІ. – 1999. - № 7. С. 45-52.

8. Аркас М.М. Історія України-Русі. К. Вища шк. 1990. 456 с.

9. Антомонов М.Ю., Коробейніков Г.В., Хмельницька І.В. та ін. Математичні методи оброблення та моделювання результатів експериментальних досліджень. 2021. К. 216 с.

10. Артикул В.А. Бій під назвою «гопак». Україна. 1992. № 12. С. 24-25.

11. Ашанін В.С., Литвиненко А.М. Індивідуалізація техніко-тактичної підготовки в спортивних єдиноборствах. Вісник Чернигівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Ч. ЧНПУ, 2013. Вип. 107. Том 2. С. 102-107.

12. Ашанін В.С., Литвиненко А.М. Особливості застосування ударних дій у змагальній діяльності в хортингу. Науковий часопис національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. 2023. Вип. 6 (166).2023. С. 13-16.

13. Ашанін В.С., Литвиненко А.М. Побудова інформаційних моделей змагальної діяльності в бойовому хортингу. VI Всеукраїнська науково-практична конференція «Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури і спорту» 7 червня 2022 р. С. 10-16.

14. Бадьора С.М. Бойовий хортинг у впровадженні науково-методичної літератури з рекреації і фізичної реабілітації спортсменами підліткового та студентського віку. Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць. 2018. Вип. 9. С. 190–199.

15. Балушок В.Г. Роль жінки в юнацьких ініціаціях давніх слов'ян. Родовід. 1994. № 9. С. 18-25.

16. Балушок В.Г. Обряди ініціацій українців та давніх слов'ян. Львів. Нью-Йорк. Вид-во М. П. Коць, 1998. 216 с.

17. Бака М.М. Фізичне і військово-патріотичне виховання молоді: навч.-метод. посіб. 2004, 464 с.

18. Баран В.Д. Давні слов'яни. К. 1998. Т. 3. 336 с.

19. Баран З. Історія України (від давнини до сучасності). Львів, 2014, 100 с.

20. Білецький С.В. Теоретико-методологічні напрямки перекваліфікації спортсменів борцівських стилів на рукопашний бій. Єдиноборства, Х. 2017. №2 (4). С. 7–10.

21. Білоцерківський В.Я. Історія України. 2007. 536 с.

22. Боберський І. Вправи палицями й списами. 1927. 16 с.

23. Богусевич В. Спорт в Київській Русі. Фізкультура і спорт. 1958. № 7. С. 20-21.

24. Богуславська В.Ю. Аналіз структури змагальної діяльності в українському національному одноборстві «Бойовий Гопак» Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фіз. культури та спорту. Л. 2016. Вип. 20. Т. 1, 2. С. 20-23.

25. Богуславська В.Ю. Еволюція науково-методичного забезпечення системи підготовки в українському національному одноборстві «Бойовий Гопак». Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фіз. культури та спорту. Л., 2015. Вип. 19. Т. 4. С. 6-10.

26. Богуславська В.Ю. Українське національне одноборство "Бойовий Гопак" у науково-методичному полі загальної теорії підготовки спортсменів. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. Вінниця, 2015. Вип. 19.Т. 2. С. 515-520.

27. Бойко В.Ф. Бойовий хортинг та психологічні особливості підготовки спортсменів. Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць. К. 2017. Вип. 8. С. 46–55.

28. Бойко В.Ф. Розвиток силових якостей у студентів-хортингістів. Теорія і методика хортингу. зб. наук. праць. К. 2017. Вип. 7. С. 104-112.

29. Бойченко Н.В. Прогнозування технічної майстерності єдиноборців 15–16 років. Єдиноборства. 2018. № 4(10). С. 4-12.

30. Бойченко Н.В. Спеціальні технічні пристрої в системі підготовки спортсменів-єдиноборців. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків. 2008. №4. С. 108-111.

31. Бойченко Н.В., Гринь Л.В. Техніко-тактичні показники змагальної діяльності єдиноборців. Педагогіка, псих. та мед.-біологічні проблеми фіз. виховання та спорт. 2011; Вип. 1; С. 10-12.

32. Бойченко Н.В. Шляхи вдосконалення технічної підготовленості спортсменів-єдиноборців. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту. Харків. 2008. №2. С. 19-21.

33. Болтівець С.І. Інституційна свідомість праобразу Хортицької Січі в молодіжному відродженні автентичного українського військово-патріотичного спорту. Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць. 2017. Вип. 7. С. 22–31.

34. Бріскін Ю.А. Індивідуалізація підготовки спортсменів на різних етапах багаторічної підготовки. Вісник Запорізького національного університету. 2009. Вип. 1. Т. 1. С. 20–25.

35. Бріскін Ю.А., Задорожна О.Р., Хомяк І.І. Проблеми контролю тактичної підготовленості в спортивних єдиноборствах. Український журнал медицини, біології та спорту. 2019. Вип. 4. № 1(17). С. 262–269.

36. Булатова М.М. Теоретико-методичні основи реалізації функціональних резервів спортсменів у тренувальній та змагальній діяльності: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Київ, 1996. 50 с.

37. Бусол В. Г., О.В. Ганіна. З історії розвитку фехтування на Галичині: зб. наук. пр. Х. 1997. С. 295-296.

38. Вако І. Характерні помилки, що допускають юні спортсмени, які спеціалізуються в рукопашному бою, при освоєнні ударів ногами. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Вінниця. 2022. В.13(32). С. 134-142.

39. Величкович М.Р. Етапи розвитку українських національних одноборств як відображення соціально-політичних та культурологічних процесів наприкінці XX століття. Українські національні одноборства: становлення і розвиток: матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф. Львів. 2002. С. 5-12.

40. Величкович М.Р., Мартинюк Л.С. Український рукопаш гопак. Л. Ліга-Пресс. 2003. 152 с.

41. Винник Н.М., Винник В.Д. Бойовий гопак як елемент фізичного виховання студентів. Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2016. 24 с.

42. Висоцький О.Ю. Історія української культури. Д. 2009. 130 с.

43. Відновлення у спорті. Монографія. Павлова Ю., Виноградський Б. Л. ЛДУФК, 2011. 204 с.

44. Вілмор Дж.Х., Костілл Д.Л. Фізіологія спорту. Київ: Олімп. література. 2003. 654 с.

45. Волков Л.В. Загальна обдарованість: структура і критерії оцінки в системі спортивного відбору (хлопчики). Теорія і практика фізичного виховання: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Здоров'я і освіта: проблеми та перспективи». Донецьк: ДНУ. 2008. Вип. 1. С. 14–18.

46. Волков В.Л. Теорія та методика дитячого та юнацького спорту: підручник. Київ: Освіта України. 2016. 464 с.

47. Волошин О.О. Планування та підготовка борців на поясах «Алиш» в ускладнених умовах тренування з урахуванням психорегуляторних впливів. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова, 2016. Вип. 3К 1 (70). С. 328-332.

48. Воронцов А.І. Використання ігрового методу в тренуваннях з боксу дівчат у групах базової підготовки. Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту різних груп населення: матеріали Міжнародної наук.-практ.конф. молодих учених. 2019. Т.1. С. 288.

49. Воронцов А.І. Метод спряження техніко-тактичної підготовки зі швидкісно-силовою підготовкою в тренуванні дівчат та юніорок у боксі. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. 2020. Випуск 7 (127) 20. С. 29-33.

50. Гачкевич А.М. Становлення і розвиток українських національних одноборств на сучасному етапі. Слобожанський науково-спортивний вісник: Науково-теоретичний журнал. 2007. № 11. С. 240–242.

51. Голоха В.Л., Панов П.П. Методи оцінки спеціальної витривалості у борців вільного стилю. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах. 2020. Т 1. С. 10–14.

52. Голоха В.Л. Проблеми підвищення спеціальної витривалості дзюдоїстів. Єдиноборства. 2017. № 4. С. 56–60.

53.Гончаренко М.С., Пилат В.С., Топтигін С.В. Вплив занять у секції «Бойовий гопак» на функціональну активність різних органів і тканин школярів. Валеологія сучасний стан, напрямки і перспективи розвитку: матеріали VII Міжнар. наук.-практ. конфер. Х., 2009. С. 121–126.

54. Горіхів Л.І., Спиридонов Е.А. Характеристика і класифікація атакуючих дій і прийомів, використовуваних в панкратіоні школьников. Теорія і методика фізичної культури. 2005. № 2. С. 113–118.

55. Горіхів Л.І., Спиридонов Е.А. Характеристика поєдинку і класифікація захисних і атакуючих дій і прийомів, використовуваних в панкратіоні. Теорія і методика фізичної культури. 2005. №1. С. 113–119.

56. Грабовецький Б.Є. Методи експертних оцінок: теорія, методологія, напрямки використання. Монографія. Вінниця. ВНТУ. 2010. 171 с.

57. Гриценко М., Міщенко О. Фізична підготовка в боксі на етапі попередньої базової підготовки. Актуальні питання підготовки спортсменів в олімпійських і неолімпійських видах спорту. С. 2021. С.40-44.

58. Гуськов А.В, Кузьмин В.А., Сергеев С.А. Педагогический контроль в спортивных єдиноборствах. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. Харьков: ХГАДИ (ХХПИ), 2007. № 2. С. 23–28.

59. Гуцул Н.З., Скирта О.С., Рихаль В.І. Зіставлення показників техніко-тактичних дій кваліфікованих кікбоксерів на різних етапах багаторічної підготовки. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. К. 2019. Вип. 5 (113). С. 94–101.

60. Гуцул Н.З. Індивідуалізація спортивної підготовки єдиноборців. Фізична культура, спорт та здоров’я наці. Збірник наукових праць. Вінниця, 2015. С. 95-100.

61. Гуцул Н.З. Показники абсолютної та відносної сили поодиноких ударів кваліфікованих кікбоксерів індивідуальних стилів ведення бою. 2017. Випуск 3(84)17. С. 143–146.

62. Данилевич М., Гачкевіч А. Зміни рівня фізичного здоров′я та фізичної підготовленості хлопчиків під впливом занять бойовим гопаком. Молода спортивна наука України. Л. 2006. Вип. 10. т. 1. С. 125–130.

63. Данилевич М., Гачкевіч А. Модельні часові характеристики стрибкових ударних рухів у бойовому гопаку. Фізичне виховання, спорт і культура здоров`я у сучасному суспільстві. Луцьк, 2008. Т. 3. С. 221–224.

64. Дахновский В.С., Лещенко С.С. Підготовка борців високого класу. Киев: «Здоровья» 1989. 192 с.

65. Деделюк Н.А., Цьось А.В. Традиції фізичного виховання в Київській Русі. Луцьк, 2004. 192 с.

66. Демінський О.Ц. Дидактичні основи оптимізації спортивного тренування: Монографія. К.: Вища шк., 2001. 238 с.

67. Деревінська В.В. Систематизація методів регуляції емоційних станів спортсмена до умов змагальної діяльності. Педагогіка, психологія та медико біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Х. 2007. № 2. С. 32–35.

68. Дзюбак С. Довгоклинкова зброя: історичні традиції й практичне застосування в хортингу та в українському козацтві. Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць. К.: Паливода А. В., 2016. Вип. 5. С. 68–77.

69. Диференціація фізичної підготовки спортсменів: монографія. авт. кол.:Линець М. М., Чичкан О.А., Хіменес Х.Р. та ін. Львів. ЛДУФК, 2017. 304 с.

70. Діхтяренко З.М. Дослідження основних понять хортингу: «виховання», «хорт», «хортинг», «хортовий», «хортове виховання», у психолого-педагогічній та філософській літературі. Теорія і методика хортингу: зб. наукових праць. Вип. 1. К. 2014. Вип. 4. С. 53-59.

71. Долбишева Н., Світлана М. Спортивний відбір на сучасному етапі спортивної підготовки. Фізична культура, спорт та здоров’я нації. Збірник наукових праць. Вінниця. Вип. 13 (32). С. 160 – 174.

72. Дорофєєва О.Є. Комплексна оцінка та корекція функціонального стану і резервних можливостей організму спортсменів. Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2016; Вип. 2. С. 25-30.

73. Дрозд Р. Структура боротьби «хрест». Українські національні одноборства: становлення і розвиток: матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф. Львів. 2002. С. 13-16.

74. Єрьоменко Е.А. Аналіз навчально-тренувального арсеналу бойового хортингу: монографія. Мін-во освіти і науки України, Інститут проблем виховання НАПН України. К. 2021. 435 с.

75. Єрьоменко Е.А. Бойовий хортинг як засіб оптимізації функціональної підготовки студентів і курсантів спеціалізованих закладів вищої освіти та співробітників правоохоронних органів. 2017. Вип. 8. С. 19–33.

76. Єрьоменко Е.А., Шаповалов Б.Б., Рудей Д.Ю. та ін. Бойовий хортинг: фізіологічні показники адаптації спортсменів до фізичних навантажень. Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України: матер. Міжнар. наук.-практ. конф., Ірпінь, 2020. Ч. 2. С. 321–334.

77. Єрьоменко Е.А. Кваліфікаційна система бойового хортингу: монографія. К. 2020. 155 с.

78. Єрьоменко Е.А. Міжнародна спортивна програма хортингу. К. 2009. 24 с.

79. Єрьоменко Е.А. Принципи виконання й методика вивчення базових технічних елементів хортингу. Тренування в хортингу. 2009. – 227 с.

80. Загура Ф.І. Модельні характеристики кваліфікованих борців-дзюдоїстів. Молода спортивна наука України. 2001. Вип. 5, Т. 1., 329-331.

81. Загура Ф.І. Модельні характеристики змагальної діяльності дзюдоїстів різних манер ведення сутички. 2003. Молода спортивна наука України, Вип. 7. Т. 3 187-190.

82. Загура Ф., Огірко І. Специфіка модельних характеристик та моделювання спортивного протиборства. Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. 2003. № 18. С. 115–119.

83. Задорожна О.Р., Бріскін Ю.А., Пітин М.П. та ін. Особливості системи відбору спортсменів-кандидатів у національну збірну команду України для участі в Іграх Олімпіад (на прикладі спортивних єдиноборств). Український журнал медицини, біології та спорту. 2020. Том 5. № 5 (27). С. 357-363.

84. Задорожна О.Р., Галан Я.П. Підходи до реалізації тактичної підготовки на різних етапах багаторічного удосконалення спортсменів у дзюдо. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. 2019. № 9 (117). С. 40–44.

85. Задорожна О.Р. Концепція тактики у сучасних олімпійських спортивних єдиноборствах. Український журнал медицини, біології та спорту. 2021. Том 6. № 2 (30). С. 277–283.

86. Задорожна, О. Тактична підготовка юних спортсменів у сучасних олімпійських спортивних єдиноборствах: досвід практики. Науковий дискурс у фізичному вихованні і спорті, 1, С. 27–35.

87. Задунайський В.В. Сучасні українські бойові мистецтва і родова козацька спадщина. Українські національні одноборства: становлення і розвиток : матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф. Львів: 2002. С. 17-20.

88. Залізняк Л.Л. Первісна історія України. К. Вища школа, 1999. 263 с.

89. Зубалій М., Остапенко О. Бойовий гопак. Фізичне виховання в школі. 1999. № 2 С. 55.

90. Івашковський В.В. Психологічна фізіологія хортингіста та її становлення: монографія. К. 2015. 176 с.

91. Івашковський В.В. Психомоторика та психо-фізіологічні особливості підготовки спортсменів бойового хортингу. Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць. 2017. Вип. 8. С. 130–138.

92. Історія України від найдавніших часів до сьогодення: збірник документів і матеріалів / за заг. ред. А.П. Коцура, Н.В. Терес. К. Ч: Книги–XXI, 2008. 1100 с.

93. Казакова А.Д. Вдосконалення реакції та швидкісних якостей хортингістів (медичні та біологічні аспекти). Матеріали XV Міжнародної наукової конференції «Хортинг – національний бренд України у світі: олімпійська перспектива». м. Ірпінь, С.186-191.

94. Каляндрук Т. Загадки козацьких характерників. Львів: "Піраміда", 2007. 288 с.

95. Каляндрук Т.Б. Таємниці бойових мистецтв України. Львів: "Піраміда", 2007. 304 с.

96. Караулова С., Маліков М. Удосконалення функціональної підготовленості спортсменок високої кваліфікації у процесі підготовки до міжнародних змагань. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2018. 1(64). С. 31-35.

97. Камаев О.І. Структурні особистості і характеристика процесу підготовки спортсмена як системного об’єкта. Слобожанський науково–спортивний вісник. 2017. № 1. С. 41–48.

98. Кашуба В., Литвиненко Ю. Особливості техніки бокового удару рукою на ближній дистанції висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в рукопашному бою. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. 2020; 8 (128) 20. С. 83-87.

99. Клименко А.І. Координаційні здібності в структурі спеціальної рухової підготовленості єдиноборців. Педагогіка, псих. та мед.-біологічні проблеми фіз. виховання та спорт. 2010; №3; С. 33-36.

100. Коваленко Г. Українська історія. Львів, 1912. С. 85- 115.

101. Козіна Ж. Л., Кот В., Огарь Г.А. Індивідуальний підхід у підготовці спортсменів у єдиноборствах. Health, sport, rehabilitation. 2018. № 2 (4). С. 28-38.

102. Колос М.А., Єрьоменко Е.А., Сидоренко О.М. Бойовий хортинг: швидкісно-силова підготовка та оптимізація управління навчально-тренувальним процесом. Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України. матер. Міжнар. наук.-практ. конф. 2020 р., м. Ірпінь, 2020. Ч. 2. С. 493–502.

103. Коросько Ю.І. Історія розвитку Школи бойового гопака. Українське національне єдиноборство: становлення і розвиток: матеріали III всеукр. наук.-практ. конф. Львів. Ліга-прес, 2002. С. 21–26.

104. Конвишер І. Проблема вибору засобів та методів розвитку спеціальних фізичних якостей у єдиноборстві. Збірник наукових праць Миколаївського інституту розвитку людини закладу вищої освіти «Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна». В. VII. М. 2023. С. 112-118.

105. Конвишер І. Сучасні проблеми планування процесу фізичної підготовки в єдиноборствах. Збірник наукових праць Миколаївського інституту розвитку людини закладу вищої освіти «Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна». М. Випуск VII. 2023. С. 118-127.

106. Корженевський А.Н., Кургузов Г.В., Філіпова Ю.В. Адаптація єдиноборців до змагальних навантажень. Теорія та практика фізичної культури. 2019; (Вип.1). С. 44-49.

107. Косинський Е.О., Дишко О.Л., Сітовський А.М. Впровадження елементів національних одноборств у процес фізичного виховання студентів. Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини. 2022. 12. С.190–197.

108. Косинський Е.О. Методика використання елементу «присядка». Сучасні питання фізичної реабілітації, рекреації та фізичного виховання різних груп населення: VII науково-практична інтернет-конференція з міжнародною участю, 2022. С. 49-51.

109. Косинський Е.О. Методологічні особливості використання елементу «присядка». Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Випуск 3 (161) 2023. С. 94-98.

110. Коробейніков Г, Коробейнікова Л, Вольський Д, Го Ш. Функціональна асиметрія мозку і когнітивні стратегії у спортивних єдиноборствах. Теорія і методика фізичного виховання і спорту, 2018;2:73-77.

111. Коробейніков Г.В., Приступа Л., Коробейнікова Ю.Г. Оцінювання психофізіологічних станів у спорті. Львів. ЛДУФК, 2013. 312 с.

112. Коробейніков Г., Штанагей Д., Ричок Т. та ін. Особливості техніки рухів у жінок-боксерів з різним стилем ведення поєдинку. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2019;3:24-32.

113. Костюкевич В., Сальникова С., Сулима А. Перспективи застосування інтервального гіпоксичного тренування в підготовці юних спортсменів різних спеціалізацій. Фізична культура, спорт та здоров'я нації (8). 2019. С. 139-145.

114. Костюкевич В.М. Теоретико-методичні основи управління процесом підготовки спортсменів різної кваліфікації. 2018. 418 с.

115. Кравчук Т.М., Огарь Г.О., Кондратович Б.Ю. Швидкісно-силова спрямованість тренування юних самбістів. Єдиноборства. Х. 2019, №1 (11), С. 46–54.

116. Кривенцова І.В., Огарь Г.О., Паніна О.О. Силова підготовка в навчально-тренувальному процесі юних дзюдоїстів. Єдиноборства. 2020. № 1(15). С. 13–21.

117. Кутек Т. Б., Кучерук В.А. Спеціальна фізична та технічна підготовка юних дзюдоїстів. Фізичне виховання та спорт у контексті державної програми розвитку фізичної культури в Україні: досвід, проблеми, перспективи. Ж. 2014. С. 61- 65.

118. Латишев М.В., Кожанова О., Гаврилова Н. Аналіз результатів виступів спортсменів-одноборців на різних етапах підготовки. Спортивна наука та здоров’я людини. 2019. №1. С. 18–24.

119. Латишев, М.В., Квасниця, О.М., Спесивих, О.О., & Квасниця, І. М. Прогнозування: методи, критерії та спортивний результат. Спортивний вісник Придніпров'я. 2019. 1, 39-47.

120. Латишев Н.В., Латишев, С.В., Шандригос В.Ю. Напрями і види аналізу змагальної діяльності в спортивній боротьбі. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. 2014; 118; 4; С. 98-101.

121. Латишев С.В. Науково-методичні основи індивідуалізації підготовки борців :автореф. дис. ... д-ра наук з фіз.вих. і спорту :24.00.01. Київ, 2014. 39 с.

122. Лахно Д. Спрямованість засобів тренувального впливу в процесі розвитку загальних фізичних здібностей дзюдоїстів на спеціалізованому етапі базової підготовки. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2007. № 3. С. 11-14.

123. Литвиненко А.М., Катрич О.О. Аналіз національної бойової культури України. Матеріали *II* Міжнародної наукової конференції «Освіта і наука у мінливому світі: проблеми та перспективи розвитку»**.** м. Дніпро. Частина І. 2020. С. 289-290.

124. Литвиненко А.М. Аналіз особливостей техніко-тактичного арсеналу спортсменів різної кваліфікації в хортингу. Теорія і методика хортингу: зб. наукових праць. 2015. Вип. 4. С. 205-210.

125. Литвиненко А.М., Ашанін В.С. Дихальні вправи в техніко-тактичної підготовці спортсменів, які спеціалізуються в контактних розділах карате-до. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Ч. 2012. Вип. 98. С. 32-35.

126. Литвиненко А.М. Вдосконалення силових якостей спортсменів у хортингу. Збірник наукових праць «Теорія і методика хорингу» Випуск 6, Київ. 2016. С. 132-137.

127. Литвиненко А.М., Грохова Г.П., Дорофеева Ю.С. Інформаційні технології в системі підготовки в національному виді спорту України –

хортингу. Матеріали 9-й Міжнародної науково-технічної конференції «Інформаційні системи та технології», Харків. 2020. ХНУРЕ, С. 158-160.

128. Литвиненко А.М., Грохова Г.П., Дорофеева Ю.С. Корекція системи підготовки в спортивних єдиноборствах засобами сучасних інформаційних технологій. Інформаційні системи та технології: праці 10-ї Міжнародної науково-технічної конференції, Харків-Одеса, 2021. Х. ХНУРЕ, 2021. С. 323-325.

129. Литвиненко А.М. Губницька Ю.С. Оцінювання технічних дій в національному виді єдиноборств – хортингу у змагальному розділі «Двобій». Теорія і методика хортингу: зб. Наукових праць. 2018. Вип. 8. С. 132-138.

130. Литвиненко А.М., Єрьоменко Є.А., Єрьоменко В.Е. Бойовий хортинг – комплексна система фізичного виховання особистості. Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України: матеріали міжнар. наук.-практ. конф, 2020. Ч. 2. 872 с.

131. Литвиненко А.М., Єрьоменко Е.А. Бойовий хортинг – традиції української бойової культури у справі виховання студентської молоді. International scientific and practical conference «Physical culture and sports in the educational space: innovations and development prospects»: conference proceedings. 2021. Wloclawek, Republic of Poland: «Baltija Publishing». P. 78-81.

132. Литвиненко А.М., Єрьоменко Е.А. Планування спортивної підготовки в бойовому хортингу. Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи: збірник тез XX Міжнародної науково-практичної конференції, 17-18 грудня 2020 року. Харків: ХДАФК, 2020. С. 64-65.

133. Литвиненко А.М. Ефективність застосування методики спортивної підготовки хортингу на заняттях зі студентами першого курсу технічного вишу. Матеріали першої всеукраїнської науково-практичної конференції «Хортинг – національний вид спорту України: досвід і перспективи», м. Харків, 2018, С.19-21.

134. Литвиненко А.М. Загальна теорія єдиноборств. Зб. Спортивні єдиноборства: теорія, практика и перспективы розвитку. Х. 2004. С. 39 – 41.

135. Литвиненко А.М. Застосування дихальних вправ в системі фізичного виховання. Харків: ХНУРЕ. 2021. 28.

136. Литвиненко А.М. Корекція підготовки спортсменів в українських національних видах єдиноборств. Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. 2023. Вип. 11 (171). С.106-112.

137. Литвиненко А.М. Методика спортивної підготовки національного виду спорту – хортингу в фізичному вихованні студентів. Харків: ХНУРЕ, 2021. 104 с.

138. Литвиненко А.М., Мулик В.В. Ефективність змагальної діяльності в хортингу. Єдиноборства. 2023. 4 (30). С. 59-68. DOI:10.15391/ed.2023-4.06

139. Литвиненко А.М., Мулик В.В. Загальна фізична підготовка в українських національних видах спортивних єдиноборств. Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. 2024. Вип. 3 (175). С.119-124. DOI 10.31392/UDU-nc.series15.2023.11(171).22

140. Литвиненко А.М., Мулик В.В. Особливості змагальної діяльності в українських національних видах спортивних єдиноборств. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2024, Випуск 29, № 3 С. 153-159. doi: 10.32626/2309-8082.2024-29(3).153-159

141. Литвиненко А.М., Мулик В.В. Особливості техніко-тактичної підготовки спортсменок в українських національних єдиноборствах. Природнича освіта та наука, 2024, № 2, С. 48-54.

142. Литвиненко А.М. Мотивація до занять східними єдиноборствами в системі фізичного виховання ВНЗ. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків. 2012. №5(1). С. 141-144.

143. Литвиненко А.М. Національна бойова культура України в патріотичному вихованні студентської молоді. Філософсько-світоглядні та культурологічні контексти неперервної освіти: матеріали III міжнародної науково-практичної конференції. 2021. м. Дніпро, 2021. С. 68-69.

144. Литвиненко А.М. Національний вид спорту – хортинг в системі фізичного виховання студентів. Матеріали Міжнародної наукової конференції. «Освіта і наука у мінливому світі: проблеми і перспективи розвитку» 2019, м. Дніпро: 2019. С. 290-291.

145. Литвиненко А.М. Оздоровчі засоби української бойової культури в фізичному вихованні студентів. Матеріали третього міжнародного симпозіуму «Освіта і здоров'я підростаючого покоління»: зб. Наук. праць в 2-х частинах, 2021. С. 226-227.

146. Литвиненко А.М. Особливості спортивної підготовки жінок у козацькому двобої. Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. 2023. Вип. 12 (172). С.127-131.

147. Литвиненко А.М. Результативність застосування технічних дій у змаганнях з хортингу в розділі «Двобій». Збірник наукових праць «Теорія і методика хортингу». 2017. Вип. 7. С. 132-138.

148. Литвиненко А.М. Розвиток основних рухових якостей тренувальними засобами хортингу. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Фізичне виховання» для студентів денної форми навчання усіх спеціальностей [Електронний ресурс] Електронне видання. Харків: ХНУРЕ, 2021. 29 с.

149. Литвиненко А.М. Синергетичний підхід до аналізу змагальної діяльності в хортингу. Теорія і методика хортингу. К. 2016. Вип. 5. С. 147-152.

150. Литвиненко А.М. Специфічні особливості структури техніко-тактичного арсеналу не олімпійських єдиноборств ударного типу та його вдосконалення. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків. 2015. № 1 (45). С. 11-15.

151. Литвиненко А.М. Співвідношення тренувальних засобів загальної та спеціальної спрямованості в річному циклі спортивної підготовки кваліфікованих єдиноборців в хортингу. Теорія і методика хортингу. 2015. Вип. 3. С. 205-210.

152. Литвиненко А.М. Сучасна структура спортивної підготовки в хортингу. Матеріали XV Міжнародної наукової конференції «Хортинг – національний бренд України у світі: олімпійська перспектива», 2019, С.20-24.

153. Литвиненко А.М. Техніко-тактичні стилі ведення спортивного поєдинку в ударних єдиноборствах. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків. 2013. № 1. С. 35-38.

154. Литвиненко А.М. Техніко-тактичні стилі ведення спортивного поєдинку в годзю-рю карате. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Ч. 2014. Вип. 118. Том 4. С. 105-108.

155. Литвиненко А.М. Технико-тактичні стилі ведення спортивного поединку в ударних единоборствах. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків. 2013. № 1. С. 35 – 38.

156. Литвиненко А.М. Тренувальні засоби хортингу в фізичному вихованні студентів з ослабленим здоров'ям. Матеріали науково-практичної internet -конференції «Сучасні тенденції спрямовані на збереження здоров'я людини». Збірник наукових праць. Харків, 2020. Випуск 1. С. 132-134.

157. Литвиненко А.М. Характеристика технічних дій у хортингу в розділі «Двобій». Матеріали І Міжнародної науково-практичної конференції до дня заснування хортингу, 2018, С. 89-90.

158. Литвиненко А.М. Фізичне виховання студентів на основі української бойової культури. Матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні питання теорії та практики психолого-педагогічної підготовки фахівців в умовах сучасного освітнього простору». 2022 р. С. 18-20.

159. Литвиненко А.М. Фізичне виховання студентів на основі української бойової культури. Навчальний посібник. Харків: ХНУРЕ, 2021. 116 с.

160. Литвиненко А.М. Формування готовності до захисту Вітчизни студентської молоді Харківського національного університету

радіоелектроніки засобами хортингу. Всеукраїнський науково-методичний семінар з міжнародною участю «Хортинг як засіб всебічного виховання молоді». 2018 р. С 12-15.

161. Литвиненко А.М. Эффективність застосування засобів спортивної підготовки єдиноборців в физичному вихованні студентів технічного ВНЗ. Фізичне виховання студентів. Харків: ХДАДМ 2013. № 2. С. 81–84.

162. Лопатенко Г.О., Косік М.С., Косік Н.Л. Нові підходи до організації передстартової підготовки кваліфікованих. спортсменів у одноборствах (на прикладі фехтування). Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2015. №4. С.33-37. doi:10.15561/18189172.2015.0406

163. Лукоянова К.В. Національний вид боротьби «український рукопаш «Спас» у сучасній системі фізичного виховання. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: збірник наукових праць Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. № 1 (33), 2016. С. 47-50.

164. Луців Є. Бойове мистецтво гуцулів. Тернопіль. Мандрівець, 2014. 232 с.

165. Лях В., Єрьоменко Е. Інноваційні підходи у боротьбі «Лава на лаву» з учнями козацьких класів і спортсменів бойового хортингу. Теорія і методика хортингу. 2019. Вип. 11. С. 164–176.

166. Мандзяк О.С. Воїнсько-фізичне виховання аріїв: Народні ігри в практиці українських бойових мистецтв. Тернопіль: Мандрівець, 2007. 208 с.

167. Марандян К.Н., Бойченко Н.В. Вдосконалення швидкісно-силових здібностей дзюдоїстів 15–16 років. Єдиноборства, 2019. №1. С. 48–51.

168. Мартинюк Л. Застосування елементів українських чоловічих танців та народних ігор для розвитку спеціальної спритності у тренувальному процесі українського рукопашу гопак. Українські національні одноборства: становлення і розвиток: матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф. Львів, 2002. С. 45-52.

169. Мартинюк Л. Роль генетичних чинників у формуванні та розвитку українського рукопашу. Орієнтири. 2000. № 2. С. 27-28.

170. Марченко В.А. Система відбору і спортивної орієнтації юних спортсменів. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та єдиноборств у закладах вищої освіти. 2022. Вип. 1. С. 79-89.

171. Морозов А.І. Взаємодія мистецтва і спорту як чинник розвитку віртуозних рухів в українському народносценічному танці. Мистецтвознавчі записки. 2018. 33. С. 338–345.

172. Мулик В.В., Литвиненко А.М. Визначення найбільш популярних українських національних видів спортивних єдиноборств. Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. 2023. Вип. 10 (170). С. 111-118.

173. Мулик В.В. Сучасні аспекти побудови тренувального процесу спортсменок. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків. 2016. № 5 (55), С. 57 – 62.

174. Недощак В. Роль психологічної підготовки спортсменів із хортингу в ВНЗ. Теорія і методика хортингу, 2015. Вип. 3. С. 92–96.

175. Никитенко А.О., Бусол В. А., Нікітенко С. А. та ін. Критерії визначення підготовленості боксерів та фехтувальників різної кваліфікації. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Київ, 2020. Вип. 1(121). С. 70–75.

176. Нікітенко С.А., Нікітенко А.О. Характеристика підготовки і змагальної діяльності у сучасному аматорському боксі. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. ХДАДМ. 2006. № 1. С. 44–48.

177. Новза-Федюк Д. Тренувальний процес у Бойовому Гопаку та його вплив на організм людини. Збірник матеріалів І Міжнародної науково-практичної конференції: «Фундаментальні та прикладні дослідження: сучасні науково-практичні рішення та підходи». 2016. С. 268-269.

178. Орлик Н.А., Босенко А.І. Факторна структура функціональних можливостей спортсменок 17–22 років впродовж овaріально-менструального циклу. Вісник Харківського національного університету імені ВН Каразіна. Серія: Біологія. 2017; Вип. 29. С.94-102.

179. Остапенко О.І., Зубалій М. Характерництво – ефективна форма фізичної підготовки запорізьких казаків. Фізичне виховання в школі. 2000. № 2. С. 48.

180. Панасюк О.О. Відбір та поетапність підготовки в спортивних єдиноборствах. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. 2021. Вип. 12 (144). С. 116-119.

181. Панібудьласка А.В., Канцелярук Б.І. Історія української зброї. Словник військових термінів. 1993. 128 с.

182. Панкратов Н.С. Особливості змагальної діяльності силових видах спорту та єдиноборствах. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, 2017. Випуск 1 (82)17. С. 48-51.

183. Пантус О.О., Ткаченко П.П., Денисовець А.П. Історичні витоки становлення та розвитку хортингу в Україні. Фізичне виховання: проблеми та перспективи. 2020. С. 109–117.

184. Пенчен Го., Сянлінь Кун., Довгородько Н. Системний підхід до організації функціональної підготовки спортсменів високого класу. Спортивна наука та здоров'я людини: наукове електронне періодичне видання. К. 2022. № 1(7). С. 28 –45.

185. Перебійніс В.Б. Індивідуалізація тренувальних програм в річному макроциклі дзюдоїстів на етапі виходу зі спорту вищих досягнень. Ав.реф. канд. дис. ХДАФК. 2019. 25 с.

186. Перебійніс В.Б. Особливості спортивної підготовки дзюдоїстів-ветеранів. Слобожанський науково-спортивний вісник : наук.-теорет. журнал. Харків. 2013. № 4(37). С. 56–59.

187. Пилат В.С. Бойовий гопак: вимоги та рівень майстерності «Жовтяк». СПОЛОМ, 2010. 236 с.

188. Пилат В.С. Бойовий Гопак. Львів. «Логос», 1999. 356 с.

189. Пирог Ю.А. Особливості змагальної діяльності в різних видах єдиноборств. Єдиноборства. 2023, No1(27), С. 49–66.

190. Пітин М. Теоретична підготовка в спорті: монографія. Л. ЛДУФК, 2015. 372с.

191. Пітин М. Функції теоретичної підготовки в спорті. Фізична активність, здоров'я, спорт. 2014. №3(17). С. 40-48.

192. Платонов В.М. Сучасна система спортивного тренування. К. Перша друкарня. 2020. 704 с.

193. Платонов В.М. Система підготовки спортсменів в олімпійскому спорті. Загальна теорія і її практичні програми. К. Олімпійская література, 2004. 808 с.

194. Подгурський С.Е. Особливості техніко-тактичної та швидкісно-силової підготовки кваліфікованих спортсменів у таїландському боксі. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2018;(2):33-39.

195. Подгурський С.Е. Порівняльний аналіз спеціальної працездатності кваліфікованих спортсменів таїландського боксу різних вагових категорій. Фізичне виховання і спорт в навчальних закладах України на сучасному етапі: стан, напрямки та перспективи розвитку. 2020. С. 45-58.

196. Поляков І.О., Слепушкін С.О. Визначення поняття стану передстартової мобілізації у спортивних одноборствах. Scientific Journal Virtus. 2016. №10. С. 65–68.

197. Приступа Є.Н., Пилат В.С. Традиції української національної фізичної культури. Львів. Троян, 1991. 104 с.

198. Приступа Є.Н. Народна фізична культура українців. Л. УСА, 1995. 234 с.

199. Присяжнюк С., Єрьоменко Є.А. Бойовий хортинг та проблема активного відпочинку спортсменів у різні вікові періоди. Теорія і методика хортингу. 2017. Вип. 8. С. 206–218.

200. Притула О.Л., Рижов К.А., Лукоянова К.В. Український рукопаш «Спас». Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл. Київ. 2012. 68 с.

201. Притула О.Л. Спас - бойове мистецтво запорізьких козаків. Шлях перемоги. 1993. С. 8.

202. Притула О.Л. Українське бойове мистецтво Спас. Запоріжжя. «Запорізький Спас». 2000. 60 с.

203. Радченко Ю.А. Особливості змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів з рукопашного боя. Педагогіка, психологія, медико-біологічні проблеми фізичної культури і спорту. 2015; (12). С. 91– 95.

204. Радченко Ю.А. Порівняльний аналіз змагальної діяльності спортсменів рукопашного бою на різних етапах процесу багаторічного вдосконалення. OLYMPICUS. 2023. Вип. 3. С. 145-154.

205. Радченко Ю., Шаповалов Б. Суддівство змагань із поліцейського хортингу (демонстраційні розділи). Матеріали науково-практичного семінару, присвяченого Першому чемпіонату України з поліцейського хортингу. К. 2015. С. 91–94.

206. Радченко Ю.А., Коробейников А.В., Воронцов А.В. Часові характеристики техніки виконання кидків борцями в умовах тренувальної та змагальної діяльності. Єдиноборства. 2019;4 (14). С. 91-105.

207. Ратов А.М., Скрипка І.М., Чибісова Д.О. Обгрунтування методики розвитку фізичних якостей хлопців 10-12 років, які займаються фрі-файтом. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. 2017. Вип. 147 (2). С. 245-248.

208. Рибачок Р. Позатренувальні засоби стимуляції витривалості кваліфікованих боксерів. Молода спортивна наука України. 2010. Т.1, С. 256-261.

209. Ровний А.С., Ільін В.М., Лізогуб В.С. Фізіологія спортивної діяльності. Харків. ХНАДУ, 2015. 556 с.

210. Ровний А.С. Механізми сенсорного контролю точних рухів спортсменів протягом тренувального заняття. Теорія і методика фізичного виховання та спорту. К. Національний університет фізичного виховання і спорту України. 2001. №1. С.31-35.

211. Рогоза І. Форми та методи психологічної підготовки в екстремальних умовах у процесі занять поліцейським хортингом. К. 2015. С. 86–88.

212. Розторгуй М.С., Володченко О.А., Товстоног О.Ф. Особливості науково-методичного забезпечення фізичної підготовки спортсменів у спортивних єдиноборствах. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Вип. 6 (166) 2023. С. 136-139.

213. Руденко Р.Є. Вплив відновного масажу на спеціальну працездатність кваліфікованих борців та важкоатлетів у передзмагальному мезоциклі: автореф. дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту: спец. 24.00.01 “Олімпійський і професійний спорт” Львів. держ. ун-т фіз. культури. Л. 2006. 20 с.

214. Рукопашний бій: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл. Міністерство молоді та спорту України. Київ. 2019. 136 с.

215. Рясна І.М. Позатренувальні засоби підвищення функціональної підготовленості боксерів високої кваліфікації: автореф. дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту. спец.24.00.01 „Олімпійський і професійний спорт” Дніпроп. держ. ін-т фіз. культури і спорту. Д. 2013. 20 с.

216. Саєнко В.Г., Чехова В.Є., Гурмаженко М.О. Анатомо-фізіологічні особливості жінок-єдиноборок. Проблеми та перспективи розвитку культури особистості в соціальному контексті. Зб. матеріалів всеукраїнської науково-практичної конференції. Луганськ. Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2010. С. 121-127.

217. Саєнко В.Г., Гурмаженко М.О. Порівняння розвитку фізичних якостей жінок в контактних видах спортивних єдиноборств. Педагогіка,

психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту: наук. журнал. Харків: ХОВНОКУ-ХДАДМ, 2010. №7. С. 88-91.

218. Саєнко В.Г., Клименко Є.О. Філософські засади виховної системи українського хортингу. Метафізика пізнання, Луганськ. 2013. С. 35–39.

219. Саламаха О.Є. Розвиток гнучкості у студентів, що займаються у секції таеквондо, за допомогою розробленого комплексу вправ. Психологія, педагогиката медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2011. 1. С. 82-86.

220. Семененко І.. Куцкір М. Врахування психологічних та фізіологічних вікових властивостей у процесі комплексного виховання спортсменів-хортингістів. Теорія іметодика хортингу: зб. наук. праць. 2014. Вип. 2. С. 70–75.

221. Семенів Б.С., Шутка Г.І., Приставський Т.Г. Вплив засобів акробатики на формування спеціальної фізичної підготовленості в українській боротьбі на поясах на етапі спеціалізованої базової підготовки. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова, 2022. Вип. 5(150). С. 96-100.

222. Семенів Б.С., Мартин В.Д., Бабич А.М. Вплив засобів української боротьби на поясах на рівень фізичного стану студенток в процесі занять з фізичного виховання. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова, 2022. Вип. 12 (158). С.130-136.

223. Семенів Б.С., Шутка Г.І., Приставський Т.Г. Підвищення рівня спеціальної працездатності в українській боротьбі на поясах на етапі підготовки до основних змагань. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова, 2022. Вип. 4 (149). С.101-107.

224. Семигал О.М. Історичні передумови виникнення хортингу – національного виду спорту України. Теорія і методика хортингу. зб. наук. праць, 2015. Вип. 3. С. 97–104.

225. Сергєєва Д.С., Востроknутов Д.Д. Психологічні особливості в жіночому боксі. Актуальні проблеми розвитку традиційних і східних

єдиноборств: Збірн. наук. праць X міжн. наук. – метод. конф. Вип.10. X. Національна академія Національної гвардії України, 2016. С. 191-201.

226. Сергієнко Л.П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти. Київ: КНТ. 2010. 776 с.

227. Сергієнко Л.П. Спортивний відбір: теорія та практика у 2 кн. Кн. 2. Відбір у різні види спорту. Тернопіль: Богдан, 2010. 784 с.

228. Серебряк В.В., Попов С.В., Колосов З.В. Удосконалення техніко-тактичної підготовки спортсменів рукопашного бою. Проблеми фізичного виховання і спорту. 2010; Вип. 6. С.105-108.

229. Сичов С., Сиротинська О. Атлетичні вправи для хортингістів із високим рівнем силових якостей та методи самоконтролю фізичного стану. Теорія і методика хортингу. зб. наук. праць. 2017. Вип. 7. С. 139–144.

230. Слєпцов О. В., Слабоуз В.В. Історичні витоки розвитку бойового мистецтва «Спас» в Україні. Взаємодія духовного й фізичного виховання в становленні гармонійно розвиненої особистості. 2019. С.40–49.

231. Согор О., Пітін М. Відмінності структури та змісту регламентації змагальної діяльності у змішаних одноборствах. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. 2017. Вип. 1 (82)17. С. 62-67.

232. Согор О., Пітін М. Показники змагальної діяльності кваліфікованих дорослих спортсменів із панкратіону. Фізична культура, спорт та здоров’я нації : зб наук. пр. Вінниця, 2018. Вип. 2 (32). С. 36–43.

233. Согор О., Пітін М. Характеристика панкратіону в структурі змішаних одноборств. Фізична культура, спорт та здоров’я нації. зб наук. пр. Вінниця, 2016. Вип. 2. С. 198–203.

234. Сосновский В.В. Оцінка ефективності гірської підготовки як засобу підвищення рівня фізичної підготовленості бігунів на середні дистанції. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. Київ 2018. № 4. С. 14-18.

235. Сосновський В.В., Пастухова В.А. Адаптація людини до гіпоксії. Вісник ЧНУ. 2017. № 1. С. 97-106.

236. Спас — Український звичай. Запоріжжя: Ін-т козацтва Запоріз. держ. ун-ту. 1997. С.11.

237. Стасюк Р.М., Куриленко О.В., Лисенко О.В. Особливості навчально-тренувального процесу юніорів-єдиноборців з позиції індивідуалізації. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Випуск 2 (122) 2020. С. 158-162.

238. Стрикаленко Є.А., Гузар В.М., Шалар О.Г. Вплив інтегральних вправ на фізичну підготовленість спортсменів, що займаються айкідо. Єдиноборства. 2019, №3(13), С. 65–73.

239. Стрикаленко Є.А. Прогнозування розвитку рухових здібностей людини за допомогою дерматогліфічних генетичних маркерів. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наукова монографія, 2006. №7. С. 115–117.

240. Теоретико-методичні основи управління процесом підготовки спортсменів різної кваліфікації: колективна монографія. За заг. ред. В.М. Костюкевича. Вінниця: Планер; 2018. 418 с.

241. Тимчак Я.В. Військово-фізична підготовка в козацьких школах. Молода спортивна наука України. матеріали І Всеукр. наук. конф. аспір. галузі фіз. культура і спорт. Львів. ЛДІФК, 1997. С. 13-17.

242. Тимчак Я. Традиції військово-фізичної підготовки у Київській Русі. Народна творчість та етнографія, 2004. № 5. С. 63.

243. Тронь Р., Ільїн В. Особливості швидкісно-силової підготовки спортсменів, які спеціалізуються у бойовому самбо. Науково-теоретичний журнал НУФВСУ «Теорія і методика фізичного виховання і спорту», 2013. Вип. №1. С.20-23.

244. Тропін Ю.М., Бойченко Н.В. Розвиток гнучкості у тренувальному процесі борців. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах. 2018; (Вип.1). С. 65-69.

245. Туленков М., Зубалій М. Гопак - мистецтво бойове. Гарт. 1993. 30 с.

246. Федоров С.І. Удосконалення тренувального процесу спортсменів в хортингу на етапі спеціалізованої базової підготовки на основі моделювання силових навантажень: автореф. дис. … доктора філософії: спец. 017 Фізична культура і спорт. Л., 2024. 26 с.

247. Федоров С.І., Пантик В.В. Особливості зміни функціональних можливостей спортсменів в процесі силової підготовки в хортингу в умовах різних комбінацій використання базових ізольованих вправ. Український журнал медицини, біології та спорту. 2022. Том 7, № 5 (39). С. 335-341.

248. Фізиологічне тестування спортсменів високого класу / під. ред. Дж. Д. Мак-Дугалла, Г.Э. Уінгера, Г.Дж. Гріна. Київ: Олімпійская література, 1998. 432 с.

249. Фоя В.А. Аналіз змагальної діяльності в єдиноборствах в системі фізичної підготовки в навчальних закладах МВС України. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2004. № 2. С. 61–64.

250. Фоя В.А. Комплекс контрольних вправ для оцінки спеціальної фізичної підготовленості в ударних єдиноборствах. Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. 2004. № 19. С. 73–80.

251. Хатько А.В. Біомеханіка ударів у хортингу. Теорія і методика хортингу. зб. наук. праць. К. 2015. Вип. 3. С. 142 – 149.

252. Хатько А., Кошик О. Значення суддівства для розвитку хортингу в Україні. Теорія і методика хортингу. зб. наук. праць. К. 2014. Вип. 1. С. 133–139.

253. Хацаюк О., Ананченко К., Хуртенко О. та ін. Дослідження технічного арсеналу бійців ММА високої кваліфікації. Єдиноборства. 2020. № 3(17). С. 92–105.

254. Хомяк І., Задорожна О., Рихаль В. Аналіз показників тактичної підготовленості висококваліфікованих боксерів в умовах змагальної діяльності. Фізична активність, здоров’я і спорт. 2019. №2(34). С. 42–48.

255. Хомяк І.І., Задорожна О.Р. Характеристика техніко-тактичної підготовленості висококваліфікованих боксерів в умовах змагальній

діяльності. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2019. № 1(107). С. 107–113.

256. Хонець О.В. Обґрунтування методичного підходу щодо застосування сучасних засобів і методів контролю в спортивних єдиноборствах у період безпосередньої підготовки до змагань. Актуальні проблеми освіти і науки: досвід та сучасні технології. 2020; (1) С. 246-248.

257. Худолій О.М. Загальні основи теорії та методики фізичного виховання. Х.: ОВС, 2007. 406 с.

258. Цьось А.В. Бойовитість духу, порив до життя (система фізичного і психофізичного виховання запорізьких козаків). Рідна шк. 1995. № 1. С. 5-10.

259. Цьось А., Деделюк Н.А. Історія фізичного виховання на теренах України з найдавніших часів до початку XIX ст. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2014. 456 с.

260. Цьось А.В., Завацький В.І. Про систему фізичного вдосконалення запорозьких козаків. Традиції фізичної культури в Україні. К. ІЗМН. 1997. С. 44-62.

261. Цьось А.В., Навроцький Е.В. Тенденції розвитку фізичного виховання на території України в епоху міді і бронзи. Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. 2003. № 24. С. 48-49.

262. Цьось А. Старослов'янські ігри та забави. Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки. Зб. наук. пр. Вип. 19. К. Запоріжжя, 2001. С. 257-262.

263. Цьось А.В. Українські народні ігри для розвитку витривалості. Позакласний час. 1998. №3. – С. 32-33.

264. Цьось А.В. Фізичне виховання стародавніх слов'ян. Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні. Зб. наук. пр. Рівне, 1999. С.327-341.

265. Червоношапка М.О., Голодівський М.Ф., Голод Р.І. Методичні розвитку особливості розвитку силових якостей в єдиноборствах з ударною

технікою. Актуальні проблеми розвитку традиційних і східних єдиноборств: Вип.9. Х. 2015 С. 62-65.

266. Червоношапка М.О., Музика Б.Ю., Кмицяк М.В. Аналіз спеціальних методик вдосконалення силових та часових показників ударних прийомів у єдиноборствах. Актуальні проблеми розвитку традиційних і східних єдиноборств: Збірн. наук. праць Х міжн. інтернет наук.–метод. конф. Вип.10: Х. Національна академія Національної гвардії України, 2016. С. 210-213.

267. Червоношапка М.О., Домінюк М.М., Голод Р.І. Аналіз факторів, що визначають силові та часові показники ударних прийомів у єдиноборствах. Актуальні проблеми розвитку традиційних і східних єдиноборств. Збірн. наук. праць Х міжн. інтернет наук.–метод. конф. Вип.10: Х. Національна академія Національної гвардії України, 2016. С. 214-216.

268. Чернозуб А.А., Адамович Р.Г., Штефюк І.К. Наукове обґрунтування структури та змісту тренувального навантаження спортсменів, які спеціалізуються у рукопашному бої. Український журнал медицини, біології та спорту. 2019; 5 (21). С. 395-402.

269. Чернозуб А.А., Кочина М.Л. Підвищення ефективності тренувальної та змагальної діяльності спортсменок, які спеціалізуються в рукопашному бої, на основі використання індивідуальних психофізіологічних характеристик. Український журнал медицини, біології та спорту. 2017; 6(9). С. 69-74.

270. Чернозуб А.А., Кочина М.Л. Підвищення ефективності тренувальної та змагальної діяльності спортсменок, які спеціалізуються в рукопашному бої, на основі використання індивідуальних психофізіологічних характеристик. Український журнал медицини, біології та спорту. 2017; 6 (9). С. 69-74.

271. Чернозуб А.А., Кочина М.Л., Адамович Р.Г. Результати оцінки психо-фізіологічних показників спортсменів рукопашників в гендерному аспекті. Матеріали ІІ Міжнародної науково-практичної конференції з

міжнародною участю «Проблеми, досягнення та перспективи розвитку медико-біологічних і спортивних наук». 2017 Миколаїв. 2017. С. 79-80.

272. Шалар О., Кедровський Б., Іздебський І. Взаємозв'язок між фізичною та технічною підготовленістю юних борців. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2015. №3 (31). С. 239–242.

273. Штанагей Д.В, Костюченко О.М, Костюченко В.І. Теоретико-методичні передумови відбору індивідуальних стилів діяльності у жінок в спортивних видах єдиноборств. В: Актуальні проблеми фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії: біомеханічні, психофізіологічні та метрологічні аспекти: мат. І Всеукр. електрон. наук. практ. конф. з міжнар. участю [Інтернет]; 2018 Трав. 17; Київ. НУФВСУ; 2018. С. 108-109.

274. Штанагей Д, Коробейніков Г, Колумбет О та ін. Дослідження динамічних характеристик рухів рук жінок-боксерів з різними типами функціональної асиметрії. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науковопедагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).2021;7(138):16-21.

275. Шахліна Л-Я.Г. Сучасний погляд на проблему синдрому «тріада жінки-спортсменки». Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія, 2021, 1: 3-13.

276. Шахліна ЛЯ-Г., Чистякова М.О., Авінов А.В. Особливості спеціальної роботоздатності спортсменок високої кваліфікації, які спеціалізуються у дзюдо, в різні фази менструального циклу. Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2022, № 2. 39-40.

277. Шинкарук О.А. Ієрархічна структура відбору та орієнтації з позицій системного підходу. Теорія і практика фізичного виховання і спорту. № 1. 2006. С. 62–66.

278. Шинкарук О.А. Місце структури здібностей та обдарованості в системі відбору та орієнтації спортсменів «Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування». № 1. Вінниця. 2017. С. 82-88.

279. Шинкарук О., Улан А. Спортивний відбір і орієнтація підготовки спортсменів з урахуванням функціональної асиметрії: теоретичні передумови. Теорія, методика фізичного виховання і спорту. 2016;1:15-8.

280. Шинкарук О.А. Узагальнення досвіду організації відбору в олімпійському спорті. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2001. № 2. С. 35-40.

281. Яворницький Д.І. Історія запорозьких козаків: у 3-х т. Київ. Наукова думка, 1990. Т.1. С. 236-237.

282. Яременко В., Колос М., Малинський І. До питання технічної підготовки хортингістів у стійці на етапі попередньої базової підготовки. 2016. Вип. 5. С. 181–186.

283. Яременко В., Колос М., Шандригось В. Оптимізація змагальної діяльності хортингістів. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. Луцьк. Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2016. Вип. 23. С. 148-152.

284. Abernethy B. Developing Sport Expertise, Abingdon, Routledge; 2008. 304 p.

285. Aksutin VV, Korobeynikov GV. Study of special capacity in boxers with different styles of fight. Physical Education of Students. 2014;5:3-7.

286. Aksutin VV, Korobeynikov GV. Psychophysiological states and special performance of boxers with different styles of fight. Pedagogics, Psychology, MedicalBiological Problems of Physical Training and Sports. 2014;12:3-6.

287. Arziutov G, Iermakov S, Bartik P, Nosko M, Cynarski WJ. The use of didactic laws in the teaching of the physical elements involved in judo techniques. Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology. 2016;16(4):2130.

288. Andrieieva Olena, Nahorna Anastasiia. Evaluation of the effectiveness of the program of independent preventive and health- enhancing exercise classes for middle-aged overweight women. Pedagogy and Psychology of Sport. 2020; 6 (4):36-44.

289. Andrii Lytvynenko, Viacheslav Mulyk. Analysis of the process of emergence and development trends of Ukrainian and Eastern national types of martial arts. Slobozhanskyi Herald of Science and Sport Vollum 27 No. 4, 168-173 2023 DOI: https://doi.org/10.15391/snsv.2023-4.001

290. Andrii Lytvynenko, Viacheslav Mulyk. Modern aspects of building the general physical training of female athletes in the cossak fight, taking into account the phases of the ovarian-menstrual cycle. Rehabilitation & Recreation Vollum 28 No. 2, 69-77 (2024) DOI https://doi.org/10.32782/2522-1795.2024.18.2.19

291. Andrii Lytvynenko, Viacheslav Mulyk, Liana Dugina. Features of Special Physical Training for Female Athletes in Cossack Fight during Different Phases of a Specific Biological Cycle. Physical Education Theory and Methodology Vol.24 No. 2, 298-303 (2024) DOI: https://doi.org/10.17309/tmfv.2024.2.15

292. Adam M., Pujszo R., Kuźmicki S, Szymański M., Tabakov S. Tekhniko-takticheskaya podgotovka boytsov MMA – boy analiz: tematicheskoyeissledovaniye [MMA fighters' technical-tactical preparation – fight. Journal of Combat Sports and Martial Arts. 2015; 6; 1; 35-41 p.

293. Applegate C. R. The close-Combat Files of Col. Rex Applegate. Palladin Press, USA, 1998. 246 p.

294. Arziutov G. N. Rapid educating of technique in physical culture and sports. Наук. часоп. НПУ імені М. П. Драгоманова. К. 2014. Вип. 3 (46) 14. С. 4–9.

295. Barley O. R. Profiling combat sports athletes: Competitive history and outcomes according to sports type and current level of competition. Sports Medicine. Open. 2021. Vol. 7. P. 63.

296. Billater B., Hoppeler H. Muscular basis of strength. Strength and power in Sport. Oxford: Blackwell Scientific Publications. 1992, S. 39-63.

297. Biac M, Hrvoje K, Sprem D. Beginning age, wrestling experience and wrestling peak performance-trends in period 2002 - 2012. Kinesiology. 2014; 46 (S-1): p. 94 - 100.

298. Bertalanffy L. von. An Outline of General System. Theory British Journal of the Philosophy of Science. 1950. № 1. P. 139-164.

299. Bertalanffy L. von. General System Theory: Foundations. Development. Application. New York: George Braziller. 2009. 296 p.

300. Bridge C. A. Physical and physiological profiles of taekwondo athletes Sports Medicine. 2014. Vol. 44. P. 713-733.

301. Briskin Yuriy, Pityn Maryan, Semeryak Zoryana, and Vaulin Oleksandr. Interconnection of women epee fencers of different qualification indicators. SportLogia. Banja Luka, 2015. 11 (1). p. 37–42.

302. Brinkley C.F. Samurai - The Invisible Warriors. Ohara Pub Inc., USA, 2004.-65 p.

303. Bromley S. J., Drew M. K., Talpey S., McIntosh A. S., Finch C. F. A systematic review of prospective epidemiological research into injury and illness in Olympic combat sport. British Journal of Sports Medicine. 2018. Vol. 52. P. 8-16.

304. Byshevets N., Shynkaruk, O., Stepanenko, O., Gerasymenko, S., Tkachenko, S., Synihovets, I., Filipov, V., Serhiyenko, K, Iakovenko, O. Development skills implementation of analysis of variance at sport-pedagogical and biomedical researches. Journal of Physical Educationand Sport, (2019) 19 (6), Art 311, 2086 – 2090. DOI:10.7752/jpes.2019.s6311

305. Development and validation of a time-motion judo combat model based on the Markovian Processes / Miarka, B., Branco, B. H., Vecchio, F. B., Camey, S. and Franchini, E. International Journal of Performance Analysis in Sport, 2015. № 15. p. 315–331.

306. De Vries H.A.” Housh T.J. Physiology of Exercise. Madison: Brown and Benchmark, 1994. 636 p.

307. Dikhtiarenko Zoia, Yeromenko Eduard, Fedorchenko Tetiana. «Combat horting» as a means of forming a successful personality in terms of ideological and ideological confrontation (on the example of pupils, students, cadets). Problems and prospects of physical culture and sports development and healthy lifestyle formation of different population groups. Monograph. Opole: The

Academy of Management and Administration in Opole, 2020; ISBN 978 83 66567 04 7; pp. 232 – 239.

308. Dikhtiarenko Zoia, Yeromenko Eduard, Pustoliakova Larysa. Combat horting: prevention of injuries and harm to life and health of pupils, students, cadets during training. Problems and prospects of physical culture and sports development and healthy lifestyle formation of different population groups. Monograph. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2020; ISBN 978 – 83 – 66567 – 04 – 7; pp. 240–246.

309. D.F. Draeger, T. Otaki. Judo Formal Techniques. Rutland, Vermont Singapore: TUTTLE Publishing, 2019. 464 p.

310. Eduardo D, González L. Wrestlers's performance analzsis through notational techniques. Journal of Wrestling Science. 2017;3 (2). P. 68-89.

311. Evaluation Procedures for Combative Measures. HQ Strategic Evaluation Group. USA, 1997. 175 p.

312. Fairbairn M. Scientific Self-Defense. Interservice Publishing Co. Inc. San Francisco, 1981. - 240 p.

313. Francino L., Villarroel B., Valdés-Badilla P., Ramirez-Campillo R., Báez-San Martín E., Ojeda-Aravena, A., Aedo-Muñoz E., Pardo-Tamayo C., Herrera-Valenzuela T. Effect of a six week in-season training program on wrestling-specific competitive performance. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022. Vol. 19. P. 325.

314. Fukuda D. H., La Monica. Youth Development in Combat Sports. Science and Medicine in Combat Sports. New York: Nova publishers Inc., 2017. C. 23–57.

315. Funacoshi G. Karate Dojo. My Way of life. Tocio, 1992. -198 Geis, K. A Book of Five Winds. Paul Crompton Ltd. Fulham, London, 1987.- 41 p.

316. Çankaya C. Examination of Young Wrestlers' Leg Reaction Times and Their Relationships with Explosive Power. World Appl Sci J. 2018; (16). P. 189 - 197.

317. Gilbey J. Secret Fighting Arts of the World. Pan Books, London, 2001.-424 p.

318. Gilbey J. Western Boxing and World Wrestlong: Story and Practice. North Atkantic Books, USA, 1992, reissue. P. – 159-175.

319. Goldner Colen G.: Fernostliche Kampfkunst: Karate, Taeekwon-do, Kung-Fu, Kempo, Kick-Boxing, Nin-Junsu Munhen, 1991. 226 p.

320. Green T.A., Svinth J.R. Martial Arts in the Modern World. London: Praeger Publishers, 2003. 322 p.

321. Green T.A., Svinth J.R. Martial Arts of the World: An Encyclopedia of History and Innovation. Santa Barbara: ABC-CLIO, 2010. 663 p.

322. Griban G., Dikhtiarenko, Z., Yeromenko, E., Lytvynenko, A., Koval, A., Ramsey, I., Muzhychok, V. Influence of positive and negative factors on the university students' health. Wiadomości Lekarskie, 2020. 73 (8), 1735-1746. doi: 10.36740/WLek202008128.

323. Griban G., Kuznietsova, O., Dzenzeliuk, D., Malynskyi, I., Dikhtiarenko, Z., Yeromenko, E., Otravenko, O., Lytvynenko, A., Lyhun, N., Okhrimenko, I., Prontenko, K. Dynamics of psycho – emotional state and individual psychological characteristics of students in the process of physical educationclasses. Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores. Año: VII, Número: Edición Especial, Artículo no.:113, Período: Diciembre, 2019.

324. Griban G., Yavorska, T., Tkachenko, P., Kuvaldina, O., Dikhtiarenko, Z., Yeromenko, E., Lytvynenko, A., Hresa, N., Okhrimenko, I., Ovcharuk, I., Prontenko, K. Motor activity as the basis of a healthy lifestyle of student youth. Wiadomości Lekarskie, 2020. 73 (6),1199-1206. doi:10.36740/WLek202006123.

325. Crudelli C. The Way of the Warrior: Martial Arts and Fighting Skills from Around the World / C. Crudelli. – London: Dorling Kindersley, 2008. 360 p.

326. Herman Haken. Synergetics: Introduction and Advanced Topics. Springer. 2004. 764 p.

327. Herman Haken. Advanced Synergetics: Instability Hierarchies of Self-Organizing Systems and Devices (Springer Series in Synergetics). Springer. 2012. 371 p.

328. Hipkiss J. Your Answer to Invasion Unarmed Combat. F.W. Briges Ltd. London, 1991. 435 p.

329. Kalina R.M. Teoria sportow walki. Warszava : Centralny Osrodek sportu, 2000. 110 c.

330. Kamalov R.Z. Situational essence is the basis for modeling of favorable situations at realization of techniques in wrestling, and as the private theory, Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta, Vol. 97, No. 3, 2013. P. 82-87.

331. Karsten-Ingo Grabert. Karate-Do und Gewalthalten. Hamburg, Univ., Diss., 1996. 444 p.

332. Kirk C. Measuring the Workload of Mixed Martial Arts using Accelerometry, Time Motion Analysis and Lactate. International Journal of Performance Analysis in Sport. 2015. № 15. P. 359–370.

333. Kling D. Organisation des Treinings. Athtet. J.Evanston (III). 1983r. N 4. P. 20-23.

334. Korobeynikov G, Korobeynikova L, Iermakov S, Nosko M. Reaction of heart rate regulation to extreme sport activity in elite athletes. Journal of Physical Education and Sport. 2016;16 (3) P. 976-982.

335. Koppelt F. Beitrage zur Konditionellen Ausbildung im Ringen. Leipzig, 1984. p. 78.

336. Latyshev, M., Latyshev, S., Kaupužs, A., Kvasnytsya, O., Tropin, Y., Kvasnytsya, I., & Prystynskyi, V. (2020). Cadets and Juniors Success: how Important is it for Sports Careers in Free-Style Wrestling? Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference. Vol.6, May 22th-23th, 282-291. DOI:http://dx.doi.org/10.17770/sie2020vol6.5113.

337. Latyshev M, Tropin Y, Podrigalo L, Boychenko N. Analysis of the Relative Age Effect in Elite Wrestlers. Ido movement for culture. Journal of Martial Arts Anthropology. 2022; 3 (22). P. 28-32.

338. Lytvynenko A. M. The History of the development of Ukrainian species of Martial Sports. SWorldJournal. Issue 23. Part 3. P. 96-103.

339. Lytvynenko A. M., Mulyk V. V. Analysis of the process of emergence and development trends of Ukrainian and Eastern national types of martial arts.*Slobozhanskyi Herald of Science and Sport.* Kharkiv. 2023. № 27(4), P. 168-174.

340. Lytvynenko Andrii, Mulyk Viacheslav, Dugina Liana. Features of Special Physical Training for Female Athletes in Cossack Fight during Different Phases of a Specific Biological Cycle. Physical Education Theory and Methodology Vol.24 No. 2, 298-303 (2024) DOI: https://doi.org/10.17309/tmfv.2024.2.15

341. Lytvynenko Andrii, Mulyk Viacheslav. Modern aspects of building the general physical training of female athletes in the cossak fight, taking into account the phases of the ovarian-menstrual cycle. Rehabilitation & Recreation Vollum 28 No. 2, 69-77 (2024) DOI https://doi.org/10.32782/2522-1795.2024.18.2.19

342. Lenetsky S., Harris, N. The mixed martial arts athlete: a physiological profile. Strength and Conditioning Journal, 2012. № 34. P. 32–47.

343. Mandelkov P. Nowack W. Untersuchund der Konditionellen Fahigkeiten Kraft und dem Aspekt des Anforder und sprofils im Klassischen und freien Ringkampf. Leipzig, 1979. -2 s.

344. Messina Ph. Preparing for Your Worst Nightmare : Confronting the Cop Killer. The Law Enforcement Trainer. V.17. № 4. July/August, 2002. 12–14 p.

345. Miarka B., Coswig V.S., Amtmann J. Long MMA fights technical-tactical analysis of mixed martial arts: implications for assessment and training [Dlinnyye boi MMA Tekhniko-takticheskiy analiz smeshannykh yedinoborstv: posledstviya dlya otsenki i trenirovok]. International Journal of Performance Analysis in Sport. 2019; 19; 2; 153-166 p.

346. Milton G. Samurai Williams: The Adventure Who Unlocked Japan. Hodder and Stoughton, 2002. 439 p.

347. Mischenko V.S., Monogarov V.D. Fisiologia del deportista. Barcelona: Paidotribo, 1994. 328 p.

348. Nakayama M., Dreager D. Practical Karate Fundamentals. Tuttel, 1993. 316 p.

349. Nakayama M. Dynamic Karate. Ward Lock, 1967. 360 p.

350. Newman J. Bushido The way of the Warrior. Magna Books, UK, 1989. 167 p.

351. Nishiyama H., Brown R. Karate The Way of Empty Hand Fighting. Tuttel, 1996.-357 p.

352. Oyama, M. Advanced Karate. Tokio, 1974.95 p.

353. Oyama M. What Is Karate? Japan Publications Ltd., 1966. 362 p.

354. Physical fitness and anthropometric profile of mixed martial arts athletes. Marinho B. F., Del Vecchio F. B. and Franchini, E. Revista de Artes Marciales Asiáticas, 2012. № 6. p. 11–18.

355. Pityn Maryan, Briskin Yuriy, Zadorozhna Olha. Features of theoretical training in combative sports. Journal of Physical Education and Sport. Pitesti, 2013. 13 (2), issue 2. Art 32. – P. 195−198.

356. Platonov V.N. El entrenamiento deportivo. Barcelona: Paidotribo, 1991. 322 p.

357. Platonov V. N. Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. Kiev. Olimp. Lit., 2004. 808 p.

358. Platonov V.N., Fesenko S.L. Los sistemas de entrenamiento de los mejores nadadores del mundo. Barcelona: Paidotribo, 1994. 356 p.

359. Platonov V.N. La adaptacion en el deporte. – Barcelona: Paidotribo, 1995. - 313 p.

360. Platonov V. N. Periodizaciia sportivnoj podgotovki [Periodization of athletic training]. Kiev. Olymp. lit., 2013. 624 p.

361. Prontenko K., Griban, G., Okhrimenko, I., Bondarenko, V., Bezpaliy, S., Dikhtiarenko, Z., Yeromenko, E., Bulgakov, O., Bloshchynskyi, I., Dzenzeliuk, D. Academic performance and mental capacity of cadets engaged in sports during studies. Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores. Año: VII, Número: Edición Especial, Artículo no.: 23, Período: Octubre, 2019.

362. Qualified women epee fencers technical and tactical training using of highly qualified sportsmen model indicators /Briskin Yuriy, Semeryak Zoryana, Pityn Maryan and Vaulin Oleksandr /Journal of Physical Education and Sport. Pitesti, 2016. 16 (2). pp. 534 – 539.

363. Radchenko Yu.A, Korobeynikov HV, Chernozub AA. Analiz rukopashnoho boyu, suchasnyy stan, perspektyvy rozvytku. Analysis of hand-to-hand combat, current state, prospects for development. Teoriya ta metodyka fizychnoho vykhovannya. 2018;1: p. 23-30.

364. Random M. The Martial Arts. Translation J. Boothroyd. Octopus Books Ltd., London, 1878. 231 p.

365. Raposo A.V. O treino desportivo. Tendencials metodologicas doterminantes na evolucao dos resultados. Universidade tecnica de Lisboa. 1998. 175 p.

366. Romanenko Vyacheslav, Piatysotska Svitlana, Lytvynenko Andrii. Methodology for assessing the reaction of combat athletes to a moving object**.** Slobozhanskyi Herald of Science and Sport Vollum 28 No. 2, 69-77 2024 DOI: https://doi.org/10.15391/snsv.2024-2.003

367. Rothert H. Die Anwendung Weltkampfhaher Trainingsmittel fur Herausbildung psychischer Weltkampfeigenschaften im Ring kampfsport. Theorie und Praxis des Leistungssports. 1992. N 20. S. 99-108.

368. Sáez de Villarreal E., Kellis E., Kraemer W. J., Izquierdo M. Determining variables of plyometric training for improving vertical jump height performance: A metaanalysis. Journal of Strength and Conditioning Research. 2009. Vol. 23. P. 495-506.

369. Schoenfeld BJ. The mechanisms of muscle hypertrophy and their application to resistance training. J Strength Cond Res. 2010 Oct; 24(10): 2857-72.

370. Schnabel C. Sportliche Leistung. Leistungsfahigkeit – Wesen und Structur. Trainingswissenschaft. Berlin: Sportverlag, 1994. p. 52-63.

371. Shu Xin. An interpretation of shadowboxing from the perspective of perceptual phenomenology. Advances in Social Science, Education and Humanities Research. 2017;121:34851.

372. Stein W. Zur Trainingsplanung der Zweikampfsportarten. Leipzig: DHFK, Belegarbeit, 1980. 12 p.

373. Sosnovsky VV, Pastukhova VA, Pornichenko VI, Filippov MM, Ilyin VM Effects of medium-height mountain training on the functional abilities and physical fitness of mid-distance runners. Journal of Physical Education and Sport, JPES. 2019, 19(4), Art 360, P. 2379 - 2383. doi:10.7752/jpes.2019.04360.

374. Tegner B. Karate (Self-defense and sport). London.: A mayflower-dailbook. 1964. 126 p.

375. Technical devices of improvement the technical, tactical and theoretical training of fencers / Briskin Yuriy, Pityn Maryan, Zadorozhna Olha, Smyrnovskyy Serhiy, Semeryak Zoryana. Journal of Physical Education and Sport. Pitesti, 2014. issue 3. Art 51. P. 337−341.

376. Textbook of sports medicine: basic science and clinical aspects of sports injury and physical activity. M. Kjær, M. Krogsgaard, P. Magnusson [et al.]. Blackwell Science, 2003. 808 p.

377. The Origin & Evolution of Taijiquan. by Michael A. DeMarco., M.A. Journal of Asian Martial Arts. Vol.1 No 1 January 1992, p. 8-25.

378. Tropin Y, Latyshev M, Saienko V, Holovach I, Rybak L, Tolchieva H. Improvement of the Technical and Tactical Preparation of Wrestlers with the Consideration of an Individual Combat Style. Sport Mont. 2021;19 (2). P. 23-28.

379. Tünnemann H. Evolution and adjustments for the new rules in wrestling. International Journal of Wrestling Science. 2018;3 (2). P. 94 – 104.

380. Ulatovsky T. i inni. Teoria sporty. Warszawa: RCMSzKFIS, 1992. 322 str.

381. Use of an authorial training technology during technical and tactical training of women epee fencers / Zoryana Semeryak, Yuriy Briskin, Maryan Pityn and Oleksandr Vaulin. SportLogia, 2013. 9 (2). P. 135–140.

382. Vako I, Kashuba V, Litvinenko Y, Goncharova N, Samolenko T, Tarasyuk V, Nikitenko O, Kovalchuk L. Identification of distinctive biomechanical features of the technique of side hand strike at close range of athletes of different qualifications specializing in hand-to-hand combat Journal of Physical Education and Sport (JPES), 2021. Vol 21 (Suppl. issue 5), Art 377 pp 2835 – 2841.

383. Valeria Tyshchenko, Svitlana Karaulova, Andrii Lytvynenko, Ivan Hlukhov, Kateryna Drobot, Daryna Liuta. Influence of Hand-to-Hand Combat Training on Functional Fitness of Cadets at Higher Educational Establishments of the Ministry of Internal Affairs. Slobozhanskyi Herald of Science and Sport. 2024. Vollum 28 No. 1, P. 3-13.

384. Verbeek J. et al. Laterality related to the successive selection of dutch national youth soccer players. Journal of Sports Sciences. 2017;35(22):22204

385. Verchoshansky J. Eine Konception des Trainingssystems in den zyklischen Sportarten im Uchte aktueller Erkenntnisse der biologischen Wissenschaften. Neue Tendencen im Ausdauertraining. Bundesausschus Leistungssport. s. 7-47.

386. Verchoshansky J.V. Un nuovo sistema di allenamonto negls sport ciclici. SDS., 1993, № 4. p. 33-45.

387. Vyacheslav Romanenko, Svitlana Piatysotska, Andrii Lytvynenko, Maksim Baibikov, Natalya Boychenko, Viktor Ponomarov. Methodology for assessing the reaction of combat athletes to a moving object. Slobozhanskyi Herald of Science and Sport Vollum 28 No. 2, 69-77 2024 DOI: https://doi.org/10.15391/snsv.2024-2.003

388. Walle R., Soames, N. Pick-Ups. Ippon Books, 1993. 256 p.

389. Wtlmore J.N., Costill D.l. Physiology of sport and ehercise-Champaign: Human Kinetics, 1994. 549 p.

390. Yamada S., Macintosh, A. Principles and Practice of Aikido. Fouldham, 1996.329 p.

391. Yamaguchi N.G. The fundamentals of Ohara Gjgu-Ryu Karate. California: Incorporated Los Angeles. 1975. 179 p.

392. Yeromenko E. A. Hortynh – natsionalnyi vyd sportu Ukrainy. Kiev. Palyvoda A. V., 2014. 1064 p.

393. Yeromenko E. A. Horting. The curriculum for youth sports schools. Kiev: Palyvoda, 2010. 108 p.

394. Zebrowski P. T. Symbol of symmetrical development: the reception of the YMKA in Poland. The international journal of the history of sport, 1997. Vol. 8. P. 96–110.

395. Zhamardiy V., Griban, G., Shkola, O., Fomenko, O., Khrystenko, D., Dikhtiarenko, Z., Yeromenko, E., Lytvynenko, A., Terentieva, N., Otravenko, O., Samokish, I., Husarevych, O., & Bloshchynskyi, I. Methodical System of Using Fitness Technologies in Physical Education of Students. International Journal of Applied Exercise Physiology, 2020. 9(5), 27–34.

396. Zhumakulov ZP. Education Technology of Primary Training Sport Wrestling. Eastern European Scientific Journal. 2017; 5. P. 29-35.

ДОДАТКИ

Додаток А

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Ашанин В.С., Литвиненко А.Н. Дыхательные упражнения в технически-тактической подготовке спортсменов, специализирующихся в контактных разделах карате-до. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка.* 2012. № 98 (4). С. 32–35. http://repo.khdafk.com.ua/xmlui/handle/123456789/824. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Ашанина В.С. полягає у проведенні експертного оцінювання.*

2. Литвиненко А.Н. Мотивация к занятиям восточными единоборствами в системе физического воспитания ВУЗа. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* Харків. 2012. № 5 (1). С. 141–144. https://journals.uran.ua/index.php/1991-0177/article/view/22154/19685. Фахове видання України.

3. Литвиненко А.Н. Технико-тактические стили ведения спортивного поединка в ударных единоборствах. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* Харків. 2013. № 1. С. 35–38. https://journals.uran.ua/index.php/1991-0177/article/view/18021. Фахове видання України.

4. Litvinenko A. Efficiency of application of means of sports preparation of combat sportsmen in physical training of students of technical high school. *Physical Education of Students*. 2013. № 17(2). P. 49–53. https://sportedu.org.ua/index.php/PES/article/view/307. Стаття у фаховому виданні України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Web of Science Core Collection.

5. Ашанин В.С., Литвиненко А.Н. Індивідуалізація техніко-тактичної підготовки в спортивних єдиноборствах (огляд літератури). *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка.* 2013. № 107 (2). С. 102–107. http://repo.khdafk.com.ua/xmlui/handle/123456789/825. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Ашанина В.С. полягає у проведенні експертного оцінювання.*

6. Литвиненко А.Н. Технико-тактические стили ведения спортивного поединка в годзю-рю карате. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* 2014. № 118. (4). С. 105–108. http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=VchdpuPN_2014_118%284%29__26. Фахове видання України.

7. Ашанин В.С., Литвиненко А.Н. Специфические особенности структуры технико-тактического арсенала неолимпийских единоборств ударного типа и его совершенствования. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2015. №1 (45). С. 11–15. https://journals.uran.ua/index.php/1991-0177/article/view/37896/34753. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Ашанина В.С. полягає у проведенні експертного оцінювання.*

8. Griban G., Dzenzeliuk D., Dikhtiarenko Z., Yeromenko E., Lytvynenko A., Otravenko O., Semeniv B., Prystynskyi V., Prontenko K. Influence of Sambo Wrestling Training on Students' Physical Fitness. *Sport Mont.* 2021. № 19(1). P. 89-95. DOI: 10.26773/smj.210219. Стаття у періодичному науковому виданні Чорногорії, яке включено до міжнародної наукометричної бази Scopus

– Q3. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Griban G., Dzenzeliuk D., Dikhtiarenko Z., полягає в обґрунтуванні схеми дослідження, особистий внесок Otravenko O., Semeniv B., Prystynskyi V., Prontenko K., Yeromenko E. полягає у проведенні експертного оцінювання.*

9. Khoroshukha M., Griban G., Terentieva N., Tkachenko P., Petrachkov O., Semeniv B., Otravenko O., Dikhtiarenko Z., Yeromenko E., Khurtenko O., Lytvynenko A. Influence of Different Training Activities on Development of Junior Athletes' Logical Thinking. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*. 2021. № 9(1). P. 62-70. https://www.hrpub.org/journals/article_info.php?aid=10560. Періодичне наукове видання проіндексоване у базі даних Scopus – Q3. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Khoroshukha M., Griban G., Terentieva N., Tkachenko P., Petrachkov O., Semeniv B., Otravenko O., Dikhtiarenko Z., Yeromenko E., Khurtenko O. полягає в організації та розробці схеми досліджень.*

10. Lytvynenko A., Mulyk V. Analysis of the process of emergence and development trends of Ukrainian and Eastern national types of martial arts. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport.* 2023. № 27 (4). P. 168-174. https://doi.org/10.15391/snsv.2023-4.001. Стаття у фаховому виданні України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Scopus. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Mulyk V. полягає у проведенні експертного оцінювання.*

11. Ашанін В.С., Литвиненко А.М. Особливості застосування ударних дій у змагальній діяльності в хортингу. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15.* 2023. № 6 (166). С. 13-16. https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.6(166).02. Фахове

видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Ашаніна В.С. полягає у організації дослідження та проведенні експертного оцінювання.*

12. Мулик В.В., Литвиненко А.М. Визначення найбільш популярних українських національних видів спортивних єдиноборств. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. 2023. № 10 (170) С. 111-118.* https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.10(170).24. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Мулика В.В. полягає у розробці схеми дослідження і проведенні експертного оцінювання.*

13. Литвиненко А.М, Мулик В.В. Ефективність змагальної діяльності в хортингу. *Єдиноборства.* 2023. № 4(30). С. 59–68. https://doi.org/10.15391/ed.2023-4.06. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Мулика В.В. полягає у розробці схеми дослідження і проведенні експертного оцінювання.*

14. Литвиненко А.М. Корекція підготовки спортсменів в українських національних видах єдиноборств. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15.* 2023. *№ 11 (171). С. 106-112.* https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2023.11(171).22. Фахове видання України.

15. Литвиненко А.М. Особливості спортивної підготовки у козацькому двобої. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15.* 2023. *№ 12 (172). С. 127-131.* https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2023.12(172).23. Фахове видання України.

16. Литвиненко А.М., Мулик В.В. Загальна фізична підготовка в українських національних видах спортивних єдиноборств. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15.* 2024. *№ 3 (175). С. 119-124.* https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3(175).21. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Мулика В.В. полягає у розробці схеми дослідження і проведенні експертного оцінювання.*

17. Литвиненко А.М. Особливості спортивної підготовки жінок в українських національних видах єдиноборств. *Природнича освіта та наука.* № 1. 2024. С. 39-43. https://doi.org/10.32782/NSER/2024-1.06. Фахове видання України.

18. Tyshchenko V., Karaulova S., Lytvynenko A., Hlukhov I., Drobot K., Liuta D. Influence of Hand-to-Hand Combat Training on Functional Fitness of Cadets at Higher Educational Establishments of the Ministry of Internal Affairs. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*. 2024. № 28 (1). P. 3-13. https://doi.org/10.15391/snsv.2024-1.001. Стаття у фаховому виданні України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Scopus. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Tyshchenko V., Karaulova S. полягає в організації. Особистий внесок Hlukhov I., Drobot K., Liut D. полягає в розробці схеми досліджень.*

19. Lytvynenko A., Mulyk V., Dugina L. Features of Special Physical Training for Female Athletes in Cossack Fight during Different Phases of a Specific Biological Cycle. *Physical Education Theory and Methodology.* 2024. № 24 (2). P. 298-303. doi.10.17309/tmfv.2024.2.15. Стаття у фаховому виданні України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Scopus – Q3. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Mulyk V. полягає у*

розробці схеми дослідження і проведенні експертного оцінювання. Особистий внесок Dugina L. полягає в організації досліджень.

20. Литвиненко А.М., Мулик В.В. Особливості техніко-тактичної підготовки спортсменок в українських національних єдиноборствах. *Природнича освіта та наука.* 2024. № 2. С. 48-54. https://doi.org/10.32782/NSER/2024-2.07 Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Мулика В.В. полягає у розробці схеми дослідження і проведенні експертного оцінювання.*

21. Литвиненко А.М., Мулик В.В. Сучасні аспекти побудови загальної фізичної підготовки спортсменок в козацькому двобої з урахуванням фаз овaріально-менструального циклу. *Rehabilitation and Recreation.* 2024. № 18 (2). P. 203-211. https://doi.org/10.32782/2522-1795.2024.18.2.19 Стаття у фаховому виданні України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Scopus. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Мулика В.В. полягає у розробці схеми дослідження і проведенні експертного оцінювання.*

22. Romanenko V., Piatysotska S., Lytvynenko A., Baibikov M., Boychenko N., Ponomarov V. Methodology for assessing the reaction of combat athletes to a moving object. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport.* 2024. № 28 (2). P. 69-77. https://doi.org/10.15391/snsv.2024-2.003 Стаття у фаховому виданні України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Scopus. *Здобувачеві належить організація досліджень, їх проведення, участь в обговоренні результатів дослідження та формулюванні висновків. Особистий вклад Romanenko V., Piatysotska S. полягає в організація досліджень. Особистий вклад Baibikov M., Boychenko N., Ponomarov V. полягає у розробці схеми дослідження та експертній оцінки результатів.*

23. Литвиненко А., Мулик В. Особливості змагальної діяльності спортсменів в українських національних видах єдиноборств. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини.* 2024. № 29 (3). С. 153-159. https://doi.org/10.32626/2309-8082.2024-29(3).153-159 Фахове наукове видання України. *Здобувачеві належить організація досліджень, їх проведення, участь в обговоренні результатів дослідження та формулюванні висновків. Особистий вклад Мулика В.В. полягає у розробці схеми дослідження та експертній оцінки результатів.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

24. Литвиненко А.М. Характеристика технічних дій у хортингу в розділі «Двобій». *Матеріали І Міжнародної науково-практичної конференції до дня заснування хортингу*. м. Ірпінь. 2018. С. 89-90.

25. Литвиненко А.М. Сучасна структура спортивної підготовки в хортингу. *Матеріали XV Міжнародної наукової конференції «Хортинг – національний бренд України у світі: олімпійська перспектива»*, м. Ірпінь, 2019. С. 20-24.

26. Литвиненко А.М., Катрич О.О. Аналіз національної бойової культури України. *Матеріали ІІ Міжнародної наукової конференції «Освіта і наука у мінливому світі: проблеми та перспективи розвитку». м. Дніпро. 2020. С. 289-290. Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Катрич О.О. полягає в розробці схеми дослідження.*

27. Литвиненко А.М., Єрьоменко Е.А. Планування спортивної підготовки в бойовому хортингу. *Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи: збірник тез XX Міжнародної науково-практичної конференції.* Харків. 2020. С. 64-65. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів*

досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Єрьоменка Е.А. полягає в розробці схеми дослідження.

28. Литвиненко А.М. Фізичне виховання студентів на основі української бойової культури. *Актуальні питання теорії та практики психолого-педагогічної підготовки фахівців в умовах сучасного освітнього простору: матеріали VIII Науково-практичної конференції*. 2022. Харків. С. 18-20.

29. Ашанін В.С., Литвиненко А.М. Побудова інформаційних моделей змагальної діяльності в бойовому хортингу. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури і спорту:* збірник наукових праць [Електронний ресурс]. Харків. 2022. Вип. 6. С. 10-16. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Ашаніна В.С. полягає у проведенні експертного оцінювання.*

30. Литвиненко А.М., Грохова А.П. Методика національного виду спорту - хортингу в фізичному гарті студентської молоді. *XXXVII Міжнародна науково-практична конференція «Modernways of solving the latest problems inscience».* 2022. Варна, Болгарія. С. 259-261. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Грохової А.П. полягає у проведенні експертного оцінювання.*

31. Литвиненко А.М., Грохова А.П. Українські бойові системи в фізичному вихованні студентської молоді. *The 2th International scientific and practical conference "Modern education using the latest technologies"* Lisbon, Portugal. International Science Group. 2023. P. 309-310. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків.*

Особистий внесок Грохової А.П. полягає у проведенні експертного оцінювання.

32. Литвиненко А.М. Фізичний та духовний гарт студентської молоді засобами української бойової культури. *Матеріали п'ятого міжнародного симпозіуму «Освіта і здоров'я підростаючого покоління»* К. 2023. С. 92-94.

33. Литвиненко А.М., Кондратьєв І.В. Національний вид спортивний єдиноборств – хортинг в фізичній підготовці здобувачів вищої освіти. *Фізичне виховання та спорт в закладах освіти [Електронний ресурс]: матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції.* м. Харків, 2023. С. 110-111. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Кондратьєва І.В. полягає у розробці загальної схеми дослідження.*

34. Литвиненко А.М. Українська бойова культура в фізичному вихованні студентів. *Здоров'я нації і вдосконалення фізкультурно-спортивної освіти: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції.* 2023. Харків. 2023. С. 423-425.

35. Ашанін В.С., Литвиненко А.М. Застосування тренувальних засобів українських національних видів спортивних єдиноборств в фізичному вихованні студентів. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури і спорту: збірник наукових праць [Електронний ресурс].* Харків. ХДАФК, 2023. Вип. 7. С. 30-39. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Ашаніна В.С. полягає у проведенні експертного оцінювання.*

36. Литвиненко А.М. Спортивна підготовка в українських національних видах єдиноборств. *XXIII Міжнародна науково-практична конференція «Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи».* Х. 2023;111-116.

37. A. Lytvynenko. Планування підготовки спортсменів в українських національних видах єдиноборств. *Sworld-Us Conference proceedings International scientific conference. Modern systems of science and education in the USA, EU and other countries*. № usc22-01. 20-21 January, 2024. 167-169. DOI: https://doi.org/10.30888/2709-2267.2024-22-00-001

38. Литвиненко А.М. Особливості техніко-тактичної підготовки жінок в українських національних видах спортивних єдиноборств. *VI Міжнародна науково практична конференція «Актуальні проблеми фізичного виховання, спорту, фізичної реабілітації та туризму у сучасних умовах життя».* 2024. С. 326-328. DOI https://doi.org/10.36059/978-966-397-383-8-86.

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:

39. Литвиненко А.М., Губницка Ю.С. Оцінювання технічних дій в національному виді єдиноборств – хортингу у змагальному розділі «Двобій». *Теорія і методика хортингу.* 2018. Вип. 8. С. 132-138. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Губницької Ю.С. полягає у проведенні експертного оцінювання.*

40. А. Литвиненко, Е. Єрьоменко, О. Остапенко, В. Єрьоменко. Бойовий хортинг у методиці вдосконалення силових якостей спортсменів різного віку. *Теорія і методика хортингу.* 2018. Вип. 9. С. 214–222. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, виявленні проблеми, інтерпретації результатів досліджень та формулюванні висновків. Особистий внесок Е. Єрьоменка, О. Остапенка, В. Єрьоменко полягає у розробці загальної схеми та проведенні експертного оцінювання результатів дослідження.*

41. Литвиненко А.М. Історія розвитку українських національних видів спортивних єдиноборств. *SWorldJournal,* № 23-03 (2024), *96-103. DOI:* 10.30888/2663-5712.2024-23-00-003 Наукове періодичне видання Болгарії.

42. Литвиненко А.М. Методика спортивної підготовки національного виду спорту – хортингу в фізичному вихованні студентів. Навч.-метод. посібник. Харків: ХНУРЕ, 2021. 104 с. https://openarchive.nure.ua/server/api/core/bitstreams/23d945c7-670f-44c2-a47c-3d1da894b5b3/content

43. Литвиненко А.М. Фізичне виховання студентів на основі української бойової культури. Навч. посібник. Харків: ХНУРЕ, 2021. 116 с.

Додаток Б

ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

№ з/п	Назва конференції, конгресу, симпозіуму, семінару	Місце і дата проведення	Форма участі
1.	Матеріали І Міжнародної науково-практичної конференції до дня заснування хортингу.	м. Ірпінь, 22-23 березня 2018 р.	Доповідь, публікація
2.	Матеріали XV Міжнародної наукової конференції «Хортинг – національний бренд України у світі: олімпійська перспектива»	м. Ірпінь, 23–24 березня 2019 р.	Доповідь, публікація
3.	ІІ Міжнародна наукова конференція «Освіта і наука у мінливому світі: проблеми та перспективи розвитку»	м. Дніпро, 27-28 березня 2020 р.	Доповідь, публікація
4.	XX Міжнародна науково-практична конференція «Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи»	м. Харків, 17-18 грудня 2020 р.	Доповідь, публікація
5.	VIII Науково-практична конференція. «Актуальні питання теорії та практики психолого-педагогічної підготовки фахівців в умовах сучасного освітнього простору»	м. Харків, 27 травня 2022 р.	Доповідь, публікація
6.	Всеукраїнська науково-практична конференція «Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури і спорту»	м. Харків, 13 червня 2022 р.	Доповідь, публікація
7.	XXXVII Міжнародна науково-практична конференція «Modernways of solving the latest problems inscience».	м. Варна (Болгарія), 20-23 вересня 2022 р.	Доповідь, публікація
8.	The 2th International scientific and practical conference "Modern education using the latest technologies"	с. Lisbon (Portugal), 17-20 січня 2023 р.	Доповідь, публікація
9.	П'ятий міжнародний симпозіум «Освіта і здоров'я підростаючого покоління»	м. Київ, 25-28 квітня 2023 р.	Доповідь, публікація
10.	Всеукраїнська науково-практична конференція «Фізичне виховання та спорт в закладах освіти»	м. Харків, 27 квітня 2023 р.	Доповідь, публікація

11.	III Міжнародна науково-практична конференція «Здоров'я нації і вдосконалення фізкультурно-спортивної освіти»	м. Харків, 27 – 28 квітня 2023 р.	Доповідь, публікація
12.	Всеукраїнська науково-практична конференція «Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури і спорту»	м. Харків, 10 серпня 2023 р.	Доповідь, публікація
13.	XXIII Міжнародна науково-практична конференція «Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи».	м. Харків, 06 грудня 2023 р.	Доповідь, публікація
14.	International scientific conference «Modern systems of science and education in the USA, EU and other countries».	Chicago, USA 25-27 липня 2024 р.	Доповідь, публікація
15.	VI Міжнародна науково практична конференція «Актуальні проблеми фізичного виховання, спорту, фізичної реабілітації та туризму у сучасних умовах життя».	м. Запоріжжя 18–19 квітня 2024 р.	Доповідь, публікація

Додаток В

Анонімна анкета, щодо визначення фізичного та психологічного стану спортсменок українських національних видів єдиноборств пов'язаних з репродуктивною функцією жіночого організму

1. Вік_____
2. Вид українських національних спортивних єдиноборств_____
3. Спортивне звання, розряд_____
4. В якому віці почали займатися обраним видом українських національних спортивних єдиноборств_____
5. Час початку менструацій (у скільки років)_____
6. Характер протікання менструацій до початку занять спортом - регулярні, не регулярні, рясні, мізерні, без болів, з болями (підкреслити)_____
7. Характер менструального циклу після початку занять спортом: регулярність, через скільки днів проходить менструація – 21, 24, 28, 30 і т. д. (підкреслити)_____
8. Самопочуття перед менструацією: гарне, задовільне, погане (підкреслити)_____
9. Самопочуття перед менструацією: гарне, задовільне, погане, чи з'являється дратівливість, чи збільшується втома (підкреслити)_____
10. Чи тренуєтесь під час менструації – так, ні (підкреслити)_____
11. Чи тренуєтесь в усі передменструальні дні: так, ні, з обмеженням, без обмежень (підкреслити)_____
12. Чи ефективні тренування під час менструації – так, ні (підкреслити)____
13. Чи приймаєте участь у змаганнях під час менструацій – так, ні (підкреслити)_____
14. Чи демонстрували ви свій кращий результат року у змаганнях в період менструації – так, ні (підкреслити)_____
15. Чи змінилося протікання менструації з роками тренувань, якщо так, то в чому відбулися зміни_____
16. Якщо були порушення в оваріально-менструальному біологічному циклі, проходили лікування – так, ні, якщо лікувались то чим_____
17. Робили спроби зрушувати терміни настання менструації – так, ні_____
18. Які засоби застосовувались для зміни терміну менструації. Чи вдала була спроба - так, ні. Чи не з'являлося порушення оваріально-менструального біологічного циклу – так, ні. Якщо так, то як вони проявлялись_____
19. Чи хворіли запальними процесами полової сфери – так, ні. Якщо так, то з чим пов'язано захворювання_____

Додаток Г

Щоденник самоконтролю щодо визначення фізичного та психологічного стану спортсменок-єдиноборок пов'язаних з репродуктивною функцією жіночого організму

ЩОДЕННИК САМОКОНТРОЛЯ НА _____ МІСЯЦЬ 202__ року

№ з/п	Показник	Числа										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	і.т.д.
1	Загальне самопочуття (відм., доб., пог.)											
2	Стомлюваність (підвищена, нормальна)											
3	Настрій (збуджений, пригнічений)											
4	Бажання тренуватись (так, ні)											
5	Головний біль (так, ні)											
6	Біль грудних залоз (так, ні)											
7	Набряки (рук, ніг і т. д.)											
8	Біль внизу живота і попереку (так, ні)											
9	Вага											
10	Тренувальні навантаження і як виконувались (важко, ні)											
11	Загальна оцінка стану за день (відмінне, задовільне, погане)											
12	Стомлюваність зорового аналізатора (так, ні)											
13	Чи погіршується зір протягом дня: а) у першій половині дня; б) у другій половині дня (так, ні)											
14	Чи гарна м'язова чутливість (так, ні)											
15	Настала чи менструація в очікуваний термін (раніше, пізніше - на скільки днів)											
16	Базальна температура											

Додаток Д

Методика визначення типу темпераменту Г. Айзенка

(адаптована для роботи з кваліфікованими спортсменами українських національних єдиноборств)

Бланк для відповіді на питання

№ з/п	Питання	Так	Ні
1.	Чи любиш ти шум і метушню навколо себе?		
2.	Чи часто ти потребуєш друзів, які могли б тебе підтримати чи втішити?		
3.	Ти завжди знаходиш швидку відповідь, коли тебе про щось запитують, якщо це не на академічному занятті?		
4.	Чи буваєш ти іноді сердитим, дратівливим, злишся?		
5.	Чи часто у тебе змінюється настрій?		
6.	Тобі більше подобається бути одному, аніж зустрічатися з іншими хлопцями?		
7.	Чи буває так іноді, що тобі заважають заснути різні думки?		
8.	Чи завжди ти робиш так, як тобі кажуть?		
9.	Чи любиш ти пожартувати з когось?		
10.	Ти колись почував себе нещасним, хоча для цього не було справжньої причини?		
11.	Ти весела людина?		
12.	Ти колись порушував правила поведінки у закладі освіти?		
13.	Чи багато тебе дратує?		
14.	Тобі подобається така робота, де треба робити все швидко?		
15.	Ти переживаєш через усілякі страшні події, які мало не відбулися, хоча все скінчилося добре?		
16.	Тобі можна довірити будьяку таємницю?		
17.	Чи можеш ти розвеселити хлопців, що занудьгували?		
18.	Чи буває іноді так, що в тебе без жодної причини сильно б'ється серце?		
19.	Чи робиш ти перший крок для того, щоб з кимось подружитися?		
20.	Ти колись казав неправду?		
21.	Чи сильно ти засмучуєшся, якщо люди знаходять недоліки у роботі, яку ти зробив?		
22.	Чи любиш ти розповідати кумедні історії, жартувати зі своїми друзями?		
23.	Чи часто ти почуваєшся втомленим без жодної причини?		
24.	Ти завжди спочатку робиш уроки, а граєш уже згодом?		
25.	Ти зазвичай веселий і всім задоволений?		
26.	Чи образливий ти?		
27.	Чи любиш ти розмовляти та грати з іншими хлопцями?		
28.	Чи завжди ти виконуєш прохання рідних про допомогу по господарству?		
29.	Чи буває так, що в тебе іноді сильно паморочиться в голові?		
30.	Чи любиш ти поставити когось у незручне становище, посміятися з когось?		
31.	Ти часто відчуваєш, що тобі щось набридло?		

32.	Ти любиш іноді похвалитися?		
33.	Ти найчастіше мовчиш у суспільстві інших людей?		
34.	Ти іноді хвилюєшся так сильно, що тобі важко всидіти на місці?		
35.	Ти швидко наважуєшся на щось?		
36.	Ти іноді шумиш в аудіторії, коли немає викладача?		
37.	Тобі часто сняться страшні сни?		
38.	Чи можеш ти забути про все і від душі повеселитися серед своїх друзів, друзів, подруг?		
39.	Тебе легко засмутити чимось?		
40.	Чи траплялося тобі говорити погано про когось?		
41.	Чи можеш ти назвати себе безтурботною, безтурботною людиною?		
42.	Якщо тобі доведеться потрапити в незручне становище, ти потім довго переживаєш?		
43.	Ти любиш галасливі та веселі ігри?		
44.	Ти завжди їж усе, що тобі пропонують?		
45.	Тобі важко відмовитися, якщо тебе про щось просять?		
46.	Ти любиш часто ходити у гості?		
47.	Чи бувають такі моменти, що тобі не хочеться жити?		
48.	Ти колись був грубим із батьками?		
49.	Тебе вважають веселою людиною?		
50.	Ти часто відволікаєшся, коли виконуєш самостійні роботи?		
51.	Ти більше любиш сидіти осторонь і дивитися, чим самому брати участь у спільних веселостях?		
52.	Тобі зазвичай буває важко заснути через різні думки?		
53.	Ти зазвичай впевнений у тому, що зможеш впоратися зі справою, яку тобі доручають?		
54.	Чи часто ти почуваєшся самотнім?		
55.	Ти соромишся першим замовляти з незнайомими людьми?		
56.	Чи часто ти наважуєшся на щось, коли вже пізно?		
57.	Коли хтось із хлопців кричить на тебе, ти теж кричиш у відповідь?		
58.	Ти іноді почуваєшся особливо веселим чи сумним без жодної причини?		
59.	Ти вважаєш, що важко отримати справжнє задоволення в гостях, на ранку, на ялинці?		
60.	Тобі часто доводиться хвилюватись через те, що ти зробив щось не подумавши?		

Додаток Е

План побудови тижневих мікроциклів кваліфікованих хортингістів у різних макроциклах річної підготовки

Блок швидкісно-силових вправ на фоні втоми в тренувальному занятті кваліфікованих хортингістів в тижневому мікроциклі базового із ЗФП мезоциклу загально-підготовчого етапу підготовчого періоду 1-го макроциклу річної підготовки спортсменів **«ударного»** тактичного» стилю

Понеділок.

1. Згинання і розгинання рук в упорі лежачі з виляском в обтяжувальному жилеті.

3 підходи – 20 с в максимальному темпі;

2. Багатоповторний швидкісний жим штанги лежачі (40 % від максимальної ваги);

3. Ривок штанги (60 % від максимальної ваги) 3 підходи до відмови;

4. Метання набивного м'яча імітуючи прямі. бокові та удари знизу руками із бойової стійки (3-5 кг).

Вівторок.

1. Багатоскоки на одній та двох ногах (10-15 м);
2. Човниковий біг з обтяжувачами на руках і ногах;
3. Стрибки в глибину з наступним вистрибуванням на тумбу;
4. Біг із бойової стійки на 10, 20, 30 м з обтяжувачами на руках і ногах.

Середа.

1. Віджимання від підлоги з виляском в обтяжувальному жилеті.

підходи – 20 с в максимальному темпі;

2. Багатоповторний швидкісний жим штанги лежачі (40 % від максимальної ваги);

3. Ривок штанги (60 % від максимальної ваги) 3 підходи до відмови;

4. Метання набивного м'яча імітуючи прямі. бокові та удари знизу руками із бойової стійки (3-5 кг).

Четвер.

1. Багатоскоки на одній та двох ногах (10-15 м);
2. Човниковий біг з обтяжувачами на руках і ногах;
3. Стрибки в глибину з наступним вистрибуванням на тумбу;
4. Біг із бойової стійки на 10, 20, 30 м з обтяжувачами на руках і ногах.

П'ятниця.

1. Згинання і розгинання рук в упорі лежачі з виляском в обтяжувальному жилеті.

3 підходи – 20 с в максимальному темпі;

2. Багатоповторний швидкісний жим штанги лежачі (40 % від максимальної ваги);
3. Ривок штанги (60 % від максимальної ваги) 3 підходи до відмови;
4. Метання набивного м'яча імітуючи прямі. бокові та удари знизу руками із бойової стійки (3-5 кг).

Субота.

1. Багатоскоки на одній та двох ногах (10-15 м);
2. Човниковий біг з обтяжувачами на руках і ногах;
3. Стрибки в глибину з наступним вистрибуванням на тумбу;
4. Біг із бойової стійки на 10, 20, 30 м з обтяжувачами на руках і ногах.

Неділя.

Теоретична і психологічна підготовка. Активний відпочинок.

Блок швидкісно-силових вправ на фоні втоми в тренувальному занятті кваліфікованих хортингістів в тижневому мікроциклі базового із ЗФП мезоциклу загально-підготовчого етапу підготовчого періоду 1-го макроциклу річної підготовки спортсменів **«борцівського»** тактичного» стилю

Понеділок.

1. Підтягування на поперечині ривками в обтяжувальному жилеті (10-15 кг) 3 підходи – 15 с в максимальному темпі;

2 Ривки гирі (16 кг) у високому темпі 3 підходи по 20 с;

3 Метання набивного м'яча (3-5 кг) з вихідного положення стоячи, сидячі, лежачі 3 підходів по 20 с з кожного в.п.;

4 Згинання-розгинання рук в упорі лежачі з підскоком 3 підходи – 20 с в максимальному темпі;

5 Взяття ривком штанги на груди (60 % від максимальної ваги) 3 підходи до відмови;

Вівторок.

1. Присідання зі штангою на плечах (30-40 % від максимальної ваги) 3 підходи по 20 с;
2. Колові рухи тулубом тримаючи перед груддю «млин» від штанги (10-20 кг) 3 підходи по 20 с;
3. Стрибки на одній нозі по сходинках в гору 3 підходи по15-20 с;
4. Акробатичної вправа «рондат фляк» 2 підходи по 10 повторень.

Середа.

1. Підтягування на поперечині ривками в обтяжувальному жилеті (10-15 кг) 3 підходи – 15 с в максимальному темпі;
2. Ривки гирі (16 кг) у високому темпі 3 підходи по 20 с;
3. Метання набивного м'яча (3-5 кг) з вихідного положення стоячи, сидячі, лежачі 3 підходів по 20 с з кожного в.п.;
4. Згинання-розгинання рук в упорі лежачі з підскоком 3 підходи – 20 с в максимальному темпі;
5. Підйом по канату без допомоги ніг 3 підходи;
6. Вправи з канатами: «хвилі», «ривки», «перехрестя».

Четвер.

1. Присідання зі штангою на плечах (30-40 % від максимальної ваги) 3 підходи по 20 с;
2. Колові рухи тулубом тримаючи перед груддю «млин» від штанги (10-20 кг) 3 підходи по 20 с;
3. Стрибки на одній нозі по сходинках в гору 3 підходи по15-20 с;

4. Акробатичної вправа «рондат фляк» 2 підходи по 10 повторень.

П'ятниця.

1. Підтягування на поперечині ривками в обтяжувальному жилеті (10-15 кг) 3 підходи – 15 с в максимальному темпі;

2. Ривки гирі (16 кг) у високому темпі 3 підходи по 20 с;

3. Метання набивного м'яча (3-5 кг) з вихідного положення стоячи, сидячі, лежачі 3 підходів по 20 с з кожного в.п.;

4. Згинання-розгинання рук в упорі лежачі з підскоком 3 підходи – 20 с в максимальному темпі;

5. Взяття ривком штанги на груди (60 % від максимальної ваги) 3 підходи до відмови;

Субота.

1. Присідання зі штангою на плечах (30-40 % від максимальної ваги) 3 підходи по 20 с;

2. Колові рухи тулубом тримаючи перед груддю «млин» від штанги (10-20 кг) 3 підходи по 20 с;

3. Стрибки на одній нозі по сходинках в гору 3 підходи по15-20 с;

4. Акробатичної вправа «рондат фляк» 2 підходи по 10 повторень.

Неділя.

Теоретична та психологічна підготовка. Активний відпочинок.

Блок швидкісно-силових вправ на фоні втоми в тренувальному занятті кваліфікованих хортингістів в тижневому мікроциклі втягуючого і базового із СФП і СТП мезоциклів спеціально-підготовчого етапу 1-го макроциклу річної підготовки спортсменів **«ударного»** тактичного» стилю

Понеділок.

1. Нанесення прямих, бокових, та ударів знизу з обтяжувачами на руках і ногах 3 підходи по10-15 с з наступним 10 секундним спуртом без обтяжувачей;

2. Виштовхування штанги від себе вперед та уверх (30 % від максимальної ваги) в максимальному темпі 3 підходи по 10-15 с;

3. Ударні дії руками і ногами з використанням багатожильного еспандера зафіксованого на гімнастичній стінці у високому темпі 3 підходи по 15 с з наступним 10 секундним спуртом без додаткового навантаження;

4. Швидкісне нанесення по тренувальному мішку одиночних ударів з використанням багатожильного еспандера зафіксованого на гімнастичній стінці та обтяжувачами (3-5 кг) 3 підходи на кожен удар по 30 с;

5. Серійні ударні дії руками з обтяжувачами (3-5 кг) по лежачому манекену одразу після його кидка через стегно 10 підходів по 10 с.

Вівторок.

1. Швидкісне нанесення по тренувальному мішку повторних ударів з обтяжувачами (2-5 кг) 3 підходи на кожен удар по 20 с;

2. Нанесення акцентованих одиночних ударів ногами з обтяжувачами 3-7 кг) і обтяжувальному жилеті (15 кг) по важкому тренувальному мішку 3 підходи на кожен удар по 30 с;

3. Нанесення ударів руками і ногами в стрибку по 1 хв на кожен удар;

4. Розвороти тулуба з грифом від штанги на плечах 15 кг з одночасною зміною ніг у стрибку 5 підходів по 20 с;

5. Підйом тулуба із положення лежачі з наступним нанесенням серії ударів руками з обтяжувачами 3-5 кг) і обтяжувальному жилеті (15 кг) 5 підходів по 20 с.

Середа.

1. Нанесення прямих, бокових, та ударів знизу з обтяжувачами на руках і ногах 3 підходи по10-15 с з наступним 10 секундним спуртом без обтяжувачей;

2. Виштовхування штанги від себе вперед та уверх (30 % від максимальної ваги) в максимальному темпі 3 підходи по 10-15 с;

3. Ударні дії руками і ногами з використанням багатожильного еспандера зафіксованого на гімнастичній стінці у високому темпі 3 підходи по 15 с з наступним 10 секундним спуртом без додаткового навантаження;

4. Швидкісне нанесення по тренувальному мішку одиночних ударів з використанням багатожильного еспандера зафіксованого на гімнастичній стінці та обтяжувачами (3-5 кг) 3 підходи на кожен удар по 30 с;

5. Серійні ударні дії руками з обтяжувачами (3-5 кг) по лежачому манекену одразу після його кидка через стегно 10 підходів по 10 с.

Четвер.

1. Швидкісне нанесення по тренувальному мішку повторних ударів з обтяжувачами (2-5 кг) 3 підходи на кожен удар по 20 с;

2. Нанесення акцентованих одиночних ударів ногами з обтяжувачами 3-7 кг) і обтяжувальному жилеті (15 кг) по важкому тренувальному мішку 3 підходи на кожен удар по 30 с;

3. Нанесення ударів руками і ногами в стрибку по 1 хв на кожен удар;

4. Розвороти тулуба з грифом від штанги на плечах 15 кг з одночасною зміною ніг у стрибку 5 підходів по 20 с;

5. Підйом тулуба із положення лежачі з наступним нанесенням серії ударів руками з обтяжувачами 3-5 кг) і обтяжувальному жилеті (15 кг) 5 підходів по 20 с.

П'ятниця.

1. Нанесення прямих, бокових, та ударів знизу з обтяжувачами на руках і ногах 3 підходи по10-15 с з наступним 10 секундним спуртом без обтяжувачей;

2. Виштовхування штанги від себе вперед та уверх (30 % від максимальної ваги) в максимальному темпі 3 підходи по 10-15 с;

3. Ударні дії руками і ногами з використанням багатожильного еспандера зафіксованого на гімнастичній стінці у високому темпі 3 підходи по 15 с з наступним 10 секундним спуртом без додаткового навантаження;

4. Швидкісне нанесення по тренувальному мішку одиночних ударів з використанням багатожильного еспандера зафіксованого на гімнастичній стінці та обтяжувачами (3-5 кг) 3 підходи на кожен удар по 30 с;

5. Серійні ударні дії руками з обтяжувачами (3-5 кг) по лежачому манекену одразу після його кидка через стегно 10 підходів по 10 с.

Субота.

1. Швидкісне нанесення по тренувальному мішку повторних ударів з обтяжувачами (2-5 кг) 3 підходи на кожен удар по 20 с;

2. Нанесення акцентованих одиночних ударів ногами з обтяжувачами 3-7 кг) і обтяжувальному жилеті (15 кг) по важкому тренувальному мішку 3 підходи на кожен удар по 30 с;

3. Нанесення ударів руками і ногами в стрибку по 1 хв на кожен удар;

4. Розвороти тулуба з грифом від штанги на плечах 15 кг з одночасною зміною ніг у стрибку 5 підходів по 20 с;

5. Підйом тулуба із положення лежачі з наступним нанесенням серії ударів руками з обтяжувачами 3-5 кг) і обтяжувальному жилеті (15 кг) 5 підходів по 20 с.

Неділя.

Теоретична та психологічна підготовка. Активний відпочинок.

Блок швидкісно-силових вправ на фоні втоми в тренувальному занятті кваліфікованих хортингістів в тижневому мікроциклі втягуючого і базового із СФП і СТП мезоциклів спеціально-підготовчого етапу 1-го макроциклу річної підготовки спортсменів **«борцівського»** тактичного» стилю

Понеділок.

1. Перекиди вперед у стрибку через перешкоду 3 підходи по 10 вправ;

2. Швидкі «забігання» на борцівському мосту 3 підходи вправо та вліво по 20 с;

3. Прохід у ноги з відривом партнера від килима 5 підходів по 20 с;

4. «Підвороти», висікання, виведення з рівноваги розтягуючи багатожильний амортизатор зафіксований на гімнастичній стінці 10 підходів по 20 с;

5. Атакуючі дії ногами у стрибку 5 підходів по 20 с.

Вівторок.

1. Перекиди назад з виходом у бойову стійку з наступним нанесенням серії ударів руками 3 підходи по 10 вправ;

2. «Підвороти» з відривом від килима партнера більшої вагової категорії 3 підходи по 10 вправ з лівосторонньої і правосторонньої стійок;

3. Швидкісна імітація рухових дій руками в боротьбі із застосуванням багатожильного гумового амортизатора зафіксованого на гімнастичній стінці 10 підходів по 20 с;

4. «Скручування» штанги імітуючи кидок скручуванням 5 підходів по 20 с;

5. Боротьба за спрощеними правилами до першої ефективної технічної дії протягом 5х20 с.

Середа.

1. Перекиди вперед у стрибку через перешкоду 3 підходи по 10 вправ;

2. Швидкі «забігання» на борцівському мосту 3 підходи вправо та вліво по 20 с;

3. Прохід у ноги з відривом партнера від килима 5 підходів по 20 с;

4. «Підвороти», висікання, виведення з рівноваги розтягуючи багатожильний амортизатор зафіксований на гімнастичній стінці 10 підходів по 20 с;

5. Атакуючі дії ногами у стрибку 5 підходів по 20 с;

Четвер.

1 Перекиди назад з виходом у бойову стійку з наступним нанесенням серії ударів руками 3 підходи по 10 вправ;

2. «Підвороти» з відривом від килима партнера більшої вагової категорії 3 підходи по 10 вправ з лівосторонньої і правосторонньої стійок;

3. Швидкісна імітація рухових дій руками в боротьбі із застосуванням багатожильного гумового амортизатора зафіксованого на гімнастичній стінці 10 підходів по 20 с;

4. «Скручування» штанги імітуючи кидок скручуванням 5 підходів по 20 с;

5. Боротьба за спрощеними правилами до першої ефективної технічної дії протягом 5х20 с.

П'ятниця.

1. Перекиди вперед у стрибку через перешкоду 3 підходи по 10 вправ;

2. Швидкі «забігання» на борцівському мосту 3 підходи вправо та вліво по 20 с;

3. Прохід у ноги з відривом партнера від килима 5 підходів по 20 с;

4. «Підвороти», висікання, виведення з рівноваги розтягуючи багатожильний амортизатор зафіксований на гімнастичній стінці 10 підходів по 20 с;

5. Атакуючі дії ногами у стрибку 5 підходів по 20 с;

Субота.

1. Перекиди назад з виходом у бойову стійку з наступним нанесенням серії ударів руками 3 підходи по 10 вправ;

2. «Підвороти» з відривом від килима партнера більшої вагової категорії 3 підходи по 10 вправ з лівосторонньої і правосторонньої стійок;

3. Швидкісна імітація рухових дій руками в боротьбі із застосуванням багатожильного гумового амортизатора зафіксованого на гімнастичній стінці 10 підходів по 20 с;

4. «Скручування» штанги імітуючи кидок скручуванням 5 підходів по 20 с;

5. Боротьба за спрощеними правилами до першої ефективної технічної дії протягом 5х20 с.

Неділя.

Теоретична підготовка. Активний відпочинок.

Блок швидкісно-силових вправ на фоні втоми в тренувальному занятті кваліфікованих хортингістів в тижневому мікроциклі базового із СФП і СТП і контрольно-підготовчого інтегральної підготовки мезоциклів спеціально-підготовчого етапу 2-го макроциклу річної підготовки спортсменів **«ударного»** тактичного» стилю

Понеділок.

1. Нанесення прямих, бокових та ударів знизу з гантелями в руках різної ваги 1-3-5 кг з наступним виконанням ударів без гантелей 3 підходи з гантелями кожної ваги;

2. Швидкісне нанесення по важкому тренувальному мішку серій однотипних і різнотипних ударів руками 5х15 с;

3. Виконання багатоударних комбінацій руками і ногами з обтяжувачами на руках і ногах;

4. Нанесення акцентованих ударів руками по настінній подушці з обтяжувачами (3-5 кг) 5х25 с;

5. Виштовхування штанги від себе вперед-уверх (30 % від максимальної ваги) в максимальному темпі 5 підходів по 20 с;

6. Кидок манекена з наступною серійною атакою руками в партері 5 підходів по 10 вправ.

Вівторок.

1. Швидкі переміщення у поєднанні із захисними діями тулубом від ударних і борцівських дій з використанням обтяжувального жилету (15 кг) та обтяжувачей на руках (3 кг) і ногах (5кг) 5х25 с;

2. Нанесення ударів руками і ногами в стрибку з обтяжувачами на руках (3 кг) і ногах (5кг) 5х25 с;

3. Нанесення комбінацій ударів руками і ногами по мішку з максимальною швидкістю (15 с) після 10 с поштовхів у клінчі 5 підходів;

4. Нанесення ударів ногами після стрибка в глибину з тумби 3 серії по 10 вправ на кожен удар;

Середа.

1. Нанесення прямих, бокових та ударів знизу з гантелями в руках різної ваги 1-3-5 кг з наступним виконанням ударів без гантелей 3 підходи з гантелями кожної ваги;

2. Швидкісне нанесення по важкому тренувальному мішку серій однотипних і різнотипних ударів руками 5х15 с;

3. Виконання багатоударних комбінацій руками і ногами з обтяжувачами на руках і ногах;

4. Нанесення акцентованих ударів руками по настінній подушці з обтяжувачами (3-5 кг) 5х25 с;

5. Виштовхування штанги від себе вперед-уверх (30 % від максимальної ваги) в максимальному темпі 5 підходів по 20 с;

6. Кидок манекена з наступною серійною атакою руками в партері 5 підходів по 10 вправ.

Четвер.

1. Швидкі переміщення у поєднанні із захисними діями тулубом від ударних і борцівських дій з використанням обтяжувального жилету (15 кг) та обтяжувачей на руках (3 кг) і ногах (5кг) 5х25 с;

2. Нанесення ударів руками і ногами в стрибку з обтяжувачами на руках (3 кг) і ногах (5кг) 5х25 с;

3. Нанесення комбінацій ударів руками і ногами по мішку з максимальною швидкістю (15 с) після 10 с поштовхів у клінчі 5 підходів;

4. Нанесення ударів ногами після стрибка в глибину з тумби 3 серії по 10 вправ на кожен удар;

5. Розвороти тулуба зі штангою на плечах 30 кг з одночасною зміною ного у стрибку 5 підходів по 20 с.

П'ятниця.

1. Нанесення прямих, бокових та ударів знизу з гантелями в руках різної ваги 1-3-5 кг з наступним виконанням ударів без гантелей 3 підходи з гантелями кожної ваги;

2. Швидкісне нанесення по важкому тренувальному мішку серій однотипних і різнотипних ударів руками 5х15 с;

3. Виконання багатоударних комбінацій руками і ногами з обтяжувачами на руках і ногах;

4. Нанесення акцентованих ударів руками по настінній подушці з обтяжувачами (3-5 кг) 5х25 с;

5. Виштовхування штанги від себе вперед-уверх (30 % від максимальної ваги) в максимальному темпі 5 підходів по 20 с;

6. Кидок манекена з наступною серійною атакою руками в партері 5 підходів по 10 вправ.

Субота.

1. Швидкі переміщення у поєднанні із захисними діями тулубом від ударних і борцівських дій з використанням обтяжувального жилету (15 кг) та обтяжувачей на руках (3 кг) і ногах (5кг) 5х25 с;

2. Нанесення ударів руками і ногами в стрибку з обтяжувачами на руках (3 кг) і ногах (5кг) 5х25 с;

3. Нанесення комбінацій ударів руками і ногами по мішку з максимальною швидкістю (15 с) після 10 с поштовхів у клінчі 5 підходів;

4. Нанесення ударів ногами після стрибка в глибину з тумби 3 серії по 10 вправ на кожен удар;

5. Розвороти тулуба зі штангою на плечах 30 кг з одночасною зміною ного у стрибку 5 підходів по 20 с.

Неділя.

Теоретична підготовка. Активний відпочинок.

Блок швидкісно-силових вправ на фоні втоми в тренувальному занятті кваліфікованих хортингістів в тижневому мікроциклі базового із СФП і СТП і контрольно-підготовчого інтегральної підготовки мезоциклів спеціально-підготовчого етапу 2-го макроциклу річної підготовки спортсменів **«борцівського»** тактичного» стилю

Понеділок.

1. Перемахи із борцівського мосту у «трикутник» і назад 3 підходи по 20 с;
2. Прохід у ноги з відривом партнера більшої ваги від килима 5 підходів по 20 с;
3. «Підвороти», висікання, виведення з рівноваги розтягуючи багатожильний амортизатор зафіксований на гімнастичній стінці 7 підходів по 20 с;
4. Кидки партнерів через спину в максимальному темпі 5 підходів по 20 с;
5. Виконання у максимальному темпі захисту від проходу в ноги 15 с після серійної роботи по важкому тренувальному мішку 5 с із застосуванням обважувачів на руки (3 кг) і ноги (5 кг) та обтяжувального жилету (15 кг) 5 підходів.

Вівторок.

1. «Скручування» штанги імітуючи кидок скручуванням 5 підходів по 20 с;
2. Перекиди назад з виходом у бойову стійку з наступним нанесенням ударів руками і ногами;
3. Боротьба у стійці з партнером більшої вагової категорії 3х30;
4. «Забігання» на борцівському мосту вправо і вліво в максимальному темпі 6 підходів по 20 с;
5. Перекиди вперед у стрибку з розбігу на максимальну відстань, 20 стрибків.

Середа.

1. Перемахи із борцівського мосту у «трикутник» і назад 3 підходи по 20 с;

2. Прохід у ноги з відривом партнера більшої ваги від килима 5 підходів по 20 с;

3. «Підвороти», висікання, виведення з рівноваги розтягуючи багатожильний амортизатор зафіксований на гімнастичній стінці 7 підходів по 20 с;

4. Кидки партнерів через спину в максимальному темпі 5 підходів по 20 с;

5. Виконання у максимальному темпі захисту від проходу в ноги 15 с після серійної роботи по важкому тренувальному мішку 5 с із застосуванням обважувачів на руки (3 кг) і ноги (5 кг) та обтяжувального жилету (15 кг) 5 підходів.

Четвер.

1.Скручування» штанги імітуючи кидок скручуванням 5 підходів по 20 с;

2. Перекиди назад з виходом у бойову стійку з наступним нанесенням ударів руками і ногами;

3. Боротьба у стійці з партнером більшої вагової категорії 3х30;

4. «Забігання» на борцівському мосту вправо і вліво в максимальному темпі 6 підходів по 20 с;

5. Перекиди вперед у стрибку з розбігу на максимальну відстань, 20 стрибків.

П'ятниця.

1. Перемахи із борцівського мосту у «трикутник» і назад 3 підходи по 20 с;

2. Прохід у ноги з відривом партнера більшої ваги від килима 5 підходів по 20 с;

3. «Підвороти», висікання, виведення з рівноваги розтягуючи багатожильний амортизатор зафіксований на гімнастичній стінці 7 підходів по 20 с;

4. Кидки партнерів через спину в максимальному темпі 5 підходів по 20 с;

5. Виконання у максимальному темпі захисту від проходу в ноги 15 с після серійної роботи по важкому тренувальному мішку 5 с із застосуванням обважувачів на руки (3 кг) і ноги (5 кг) та обтяжувального жилету (15 кг) 5 підходів.

Субота.

1. Скручування» штанги імітуючи кидок скручуванням 5 підходів по 20 с;

2. Перекиди назад з виходом у бойову стійку з наступним нанесенням ударів руками і ногами;

3. Боротьба у стійці з партнером більшої вагової категорії 3х30;

4. «Забігання» на борцівському мосту вправо і вліво в максимальному темпі 6 підходів по 20 с;

5. Перекиди вперед у стрибку з розбігу на максимальну відстань, 20 стрибків.

Неділя.

Теоретична підготовка. Активний відпочинок.

Додаток Ж1

Акти впровадження

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень у навчальний процес кафедри фізичного виховання та спорту Харківського національного університету радіоелектроніки

м. Харків «12» грудня 2024 р.

Ми, ті, які підписались нижче, склали цей акт про те, що у межах теми «Перспективні напрями вдосконалення теоретичного та методичного забезпечення тренувальної діяльності у сучасному спорті» (номер державної реєстрації 0120U101061); 2019-2024 рр.», виконавець окремого дослідження, Литвиненко Андрій Миколайович впровадив у практику навчально-тренувального процесу кафедри фізичного виховання та спорту Харківського національного університету радіоелектроніки:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Побудова системи спортивної підготовки в українських національних видах спортивних єдиноборств. Практичне впровадження в тренувальний процес з козацького двобою	Визначення особливостей застосування фізичних вправ на навчально-тренувальних заняттях жінок-спортсменок з урахуванням працездатності у різних фазах оваріально-менстуального циклу. Послідовне використання спеціальних фізичних вправ з метою підвищення рівня розвитку швидкісно-силових якостей на фоні фізичної втоми.	Полягає у можливості використання розробленої методики для підвищення ефективності тренувального процесу жінок-спортсменок з урахуванням спеціальної працездатності у різних фазах оваріально-менстуального циклу.

Автор розробки
к.фіз.вих., доцент Андрій ЛИТВИНЕНКО

Проректор з НР ХНУРЕ
д-р. техн. наук, професор Юрій РОМАНЕНКОВ

В.о. завідувачки кафедрою фізичного
виховання та спорту ХНУРЕ, МСУМК Наталя ДІДЮК

Додаток Ж2

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень у практику тренувального процесу громадської організації «Харківська обласна федерація хортингу»

м. Харків «20» грудня 2024 р.

Ми, що підписались нижче, склали цей акт в результаті роботи, виконаної згідно Зведеного плану науково-дослідної роботи кафедри олімпійського і професійного спорту Харківської державної академії фізичної культури на 2019-2024 рр. за темою «Перспективні напрями вдосконалення теоретичного та методичного забезпечення тренувальної діяльності у сучасному спорті» (номер державної реєстрації 0120U101061). Литвиненко Андрій Миколайович впровадив у практичну діяльність громадської організації «Харківська обласна федерація хортингу»:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Побудова системи спортивної підготовки в українських національних видах спортивних єдиноборств. Практичне впровадження розробленої методики в тренувальний процес кваліфікованих спортсменів з хортингу.	Розроблено та теоретично обґрунтовано методичний підхід до побудови системи підготовки кваліфікованих спортсменів протягом річного макроциклу з урахуванням тактичного стилю ведення змагальних поєдинків в хортингу.	Полягає у можливості використання розробленої та експериментально перевіреної методики побудови тренувального процесу кваліфікованих хортингістів протягом річного макроциклу з урахуванням тактичних стилів ведення змагальних поєдинків у комплексній підготовці спортсменів високого кваліфікаційного рівня.

Автор розробки
к.фіз.вих., доцент Андрій ЛИТВИНЕНКО

Проректор з НПР ХДАФК
д.фіз.вих., професор Олег ОЛЬХОВИЙ

Віце-президент «ХОФХ»,
канд.техн.наук, ЗМСУ Юлія ДОРОФЄЄВА

Додаток Ж3

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень у практику тренувального процесу відокремленого підрозділу «Української федерації хортингу» в Харківській області

м. Харків «25» листопада 2024 р.

Ми, що підписались нижче, склали цей акт в результаті роботи, виконаної згідно Зведеного плану науково-дослідної роботи кафедри олімпійського і професійного спорту Харківської державної академії фізичної культури на 2019-2024 рр. за темою «Перспективні напрями вдосконалення теоретичного та методичного забезпечення тренувальної діяльності у сучасному спорті» (номер державної реєстрації 0120U101061)». Литвиненко Андрій Миколайович впровадив у діяльність відокремленого підрозділу «Української федерації хортингу» в Харківській області наступне:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Побудова системи спортивної підготовки в українських національних видах спортивних єдиноборств. Практичне впровадження в тренувальний процес збірної команди Харківської області з хортингу	Розроблено та теоретично обґрунтовано методичний підхід до побудови тренувального процесу кваліфікованих спортсменів «ударного» і «борцівського» тактичних стилів протягом річного макроциклу з пріоритетом розвитку спеціальних швидкісно-силових якостей на фоні фізичної втоми	Полягає у можливості використання розробленої та експериментально перевіреної методики побудови тренувального процесу кваліфікованих хортингістів різних тактичних стилів протягом річного макроциклу для підвищення змагальної результативності спортсменів

Автор розробки
к.фіз.вих., доцент Андрій ЛИТВИНЕНКО

Проректор з НПР ХДАФК
д.фіз.вих., професор Олег ОЛЬХОВИЙ

Керівник ВП ВГО «УФХ»
в Харківській області, МСУ Руслан ЗУБ

Додаток Ж4

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень у практику тренувального процесу громадської організації «Українська спортивна федерація «Козацький двобій»

м. Київ «04» грудня 2024 р.

Ми, що підписались нижче, склали цей акт в результаті роботи, виконаної згідно Зведеного плану науково-дослідної роботи кафедри олімпійського і професійного спорту Харківської державної академії фізичної культури на 2019-2024 рр. за темою «Перспективні напрями вдосконалення теоретичного та методичного забезпечення тренувальної діяльності у сучасному спорті» (номер державної реєстрації 0120U101061)». Литвиненко Андрій Миколайович впровадив у діяльність громадської організації «Українська спортивна федерація «Козацький двобій»:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Побудова системи спортивної підготовки жінок в українських національних видах спортивних єдиноборств. Практичне впровадження в тренувальний процес збірних команд України з козацького двобою	Розроблена концепція підвищення ефективності змагальної діяльності жінок-спортсменок в українських національних видах єдиноборств. Доповнені наукові відносно побудови системи підготовки кваліфікованих спортсменок козацького двобою протягом річного макроциклу з урахуванням працездатності у різні фази овариально-менструального циклу.	Підвищення ефективності виступів збірних команд України з козацького двобою на міжнародних змаганнях.

Автор розробки
кандидат фіз. вих. наук, доцент Андрій ЛИТВИНЕНКО

Проректор з НПР ХДАФК
доктор фіз.вих наук., професор Олег ОЛЬХОВИЙ

ТВО Президента ГО «УСФКД» Олександр КОРНІЯКА

Додаток Ж5

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів наукових досліджень у практику навчально-тренувального процесу збірної команди з хортингу спортивного клубу «Айті-лідер» Харківського національного університету радіоелектроніки

м. Харків «03» грудня 2024 р.

Ми, що підписались нижче, склали цей акт в результаті роботи, виконаної згідно Зведеного плану науково-дослідної роботи кафедри олімпійського і професійного спорту Харківської державної академії фізичної культури на 2019-2024 рр. за темою «Перспективні напрями вдосконалення теоретичного та методичного забезпечення тренувальної діяльності у сучасному спорті» (номер державної реєстрації 0120U101061). Литвиненко Андрій Миколайович впровадив у практику навчально-тренувального процесу збірної команди з хортингу спортивного клубу «Айті-лідер» Харківського національного університету радіоелектроніки:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Побудова системи спортивної підготовки в українських національних видах спортивних єдиноборств. Практичне впровадження в тренувальний процес з хортингу	Визначено обсяг та інтенсивність тренувального навантаження на різних етапах річного циклу підготовки хортингістів високого кваліфікаційного рівня. Встановлено кореляційний взаємоз'вьязок між показниками швидкісно-силової підготовки на фоні фізичної втоми та показниками техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих спортсменів з хортингу протягом річного циклу підготовки	Значне збільшення змагальної результативності кваліфікованих спортсменів-хортингістів протягом річного тренувально-змагального циклу

Автор розробки
к.фіз.вих., доцент Андрій ЛИТВИНЕНКО

Проректор з НПР ХДАФК
д.фіз.вих., професор Олег ОЛЬХОВИЙ

Керівник С.К. «Айті-лідер», МСУ Дмитро КОНОВАЛОВ

Додаток Ж6

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень у практику тренувального процесу громадської організації «Всеукраїнська спортивна федерація козацького рукопашу «ХОРУГВА»

м. Харків «16» грудня 2024 р.

Ми, що підписались нижче, склали цей акт в результаті роботи, виконаної згідно Зведеного плану науково-дослідної роботи кафедри олімпійського і професійного спорту Харківської державної академії фізичної культури на 2019-2024 рр. за темою «Перспективні напрями вдосконалення теоретичного та методичного забезпечення тренувальної діяльності у сучасному спорті» (номер державної реєстрації 0120U101061). Литвиненко Андрій Миколайович впровадив у діяльність громадської організації «Всеукраїнська спортивна федерація козацького рукопашу «ХОРУГВА» наступне:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Побудова системи підготовки кваліфікованих спортсменів українських національних видів спортивних єдиноборств. Практичне впровадження в тренувальний процес спортивних секцій та клубів з козацького рукопашу	Визначені ключові показники спортивної техніки у різних видах українських національних видах єдиноборств. Розроблена концепція підвищення ефективності змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів-єдиноборців на основі врахування в тренувальному процесі тактичних стилів ведення змагальної боротьби.	Підвищення ефективності виступів збірних команд з українських національних видів спортивних єдиноборств на міжнародних змаганнях.

Автор розробки
к.фіз.вих., доцент Андрій ЛИТВИНЕНКО

Проректор з НПР ХДАФК
д.фіз.вих., професор Олег ОЛЬХОВИЙ

Віце-президент ГО «ХОРУГВА» Володимир ЛИПЧАНСЬКИЙ

Додаток Ж7

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень у практику тренувального процесу в «Харківській обласній спортивній федерації «козацького двобою» - відокремленого підрозділу громадської організації «Українська спортивна федерація «козацький двобій»

м. Харків «21» листопада 2024 р.

Ми, що підписались нижче, склали цей акт в результаті роботи, виконаної згідно Зведеного плану науково-дослідної роботи кафедри олімпійського і професійного спорту Харківської державної академії фізичної культури на 2019-2024 рр. за темою «Перспективні напрями вдосконалення теоретичного та методичного забезпечення тренувальної діяльності у сучасному спорті» (номер державної реєстрації 0120U101061)». Литвиненко Андрій Миколайович впровадив у діяльність «Харківської обласної спортивної федерації «козацького двобою» - відокремленого підрозділу громадської організації «Українська спортивна федерація «козацький двобій» наступне:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Побудова системи спортивної підготовки в українських національних видах спортивних єдиноборств. Практичне впровадження в тренувальний процес з козацького двобою	Доповнені наукові дані відносно побудови спеціальної фізичної підготовки в тренувальному процесі кваліфікованих єдиноборців козацького двобою протягом річного макроциклу спортивного тренування	Підвищення ефективності реалізації техніко-тактичного арсеналу спортсменів козацького двобою у змагальних поєдинках.

Автор розробки
к.фіз.вих., доцент Андрій ЛИТВИНЕНКО

Проректор з НПР ХДАФК
д.фіз.вих., професор Олег ОЛЬХОВИЙ

Керівник «ХОСФКД» Андрій ПЛОХІХ

УКРАЇНА "ХАРКІВСЬКА ОБЛАСНА СПОРТИВНА ФЕДЕРАЦІЯ "КОЗАЦЬКИЙ ДВОБІЙ" - ВІДОКРЕМЛЕНИЙ ПІДРОЗДІЛ ГРОМАДСЬКОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ "УКРАЇНСЬКА СПОРТИВНА ФЕДЕРАЦІЯ "КОЗАЦЬКИЙ ДВОБІЙ" №38960041 місто Харків

Додаток Ж8

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень у практику побудови системи спортивної підготовки Всеукраїнської громадської організації «Українська федерація хортингу»

м. Київ «02» грудня 2024 р.

Ми, що підписались нижче, склали цей акт в результаті роботи, виконаної згідно Зведеного плану науково-дослідної роботи кафедри олімпійського і професійного спорту Харківської державної академії фізичної культури на 2019-2024 рр. за темою «Перспективні напрями вдосконалення теоретичного та методичного забезпечення тренувальної діяльності у сучасному спорті» (номер державної реєстрації 0120U101061)». Литвиненко Андрій Миколайович впровадив у діяльність Всеукраїнської громадської організації «Української федерації хортингу» наступне:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Побудова системи спортивної підготовки в українських національних видах спортивних єдиноборств. Практичне впровадження в тренувальний процес з хортингу	Встановлені сильні та слабкі сторони підготовленості хортингістів високого кваліфікаційного рівня «ударного» і «борцівського» тактичних стилів на основі індивідуальних антропометричних, психофізіологічних та змагальних показників. Розроблено план річного макроциклу з урахуванням групових відмінностей та пріоритетом розвитку спеціальних швидкісно-силових якостей на фоні фізичної втоми	Полягає у підвищенні ефективності системи підготовки кваліфікованих хортингістів протягом річного макроциклу з урахуванням різних тактичних стилів.

Автор розробки
к.фіз.вих., доцент Андрій ЛИТВИНЕНКО

Проректор з НПР ХДАФК
д.фіз.вих., професор Олег ОЛЬХОВИЙ

Президент ВГО «УФХ»
к.фіз.вих. Станіслав ФЕДОРОВ

Додаток Ж9

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень у практику тренувального процесу Солоницівської дитячо-юнацької спортивної школи «Колос»

м. Харків «05» грудня 2024 р.

Ми, що підписались нижче, склали цей акт в результаті роботи, виконаної згідно Зведеного плану науково-дослідної роботи кафедри олімпійського і професійного спорту Харківської державної академії фізичної культури на 2019-2024 рр. за темою «Перспективні напрями вдосконалення теоретичного та методичного забезпечення тренувальної діяльності у сучасному спорті» (номер державної реєстрації 0120U101061). Литвиненко Андрій Миколайович впровадив у діяльність Солоницівської дитячо-юнацької спортивної школи «Колос»:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Побудова системи спортивної підготовки в українських національних видах спортивних єдиноборств. Практичне впровадження в тренувальний процес з хортингу	Визначено відмінності антропометричних, психофізіологічних показників та показників фізичної та техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих хортингістів різних тактичних стилів ведення поєдинку. Встановлено кореляційний зв'язок між показниками окремих компонентів спортивної підготовки та динамікою показників змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів в хортингу	Полягає у суттєвому позитивному впливу на приріст показників швидкісно-силової підготовленості, психофізіологічних показників та ключових показників ефективності змагальної діяльності

Автор розробки Андрій ЛИТВИНЕНКО
к.фіз.вих., доцент

Проректор з НПР ХДАФК
д.фіз.вих., професор Олег ОЛЬХОВИЙ

Директор ДЮСШ «Колос» Андрій ФУРМАН