

У 517. 158

С 14

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України  
Державний заклад  
„Луганський національний університет  
імені Тараса Шевченка”



**В. Г. САЄНКО**

**ПОБУДОВА І КОНТРОЛЬ  
ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ СПОРТСМЕНІВ  
В КІОКУШИНКАЙ КАРАТЕ**

**Монографія**

極真會館

極真會館

Луганськ  
2012

**Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України  
Державний заклад  
„Луганський національний університет  
імені Тараса Шевченка”**

**ЧИТАЛЬНА ЗАЛА  
ЛДУФК<sub>2</sub>/**

**В. Г. САЄНКО**

**ДОБУДОВА І КОНТРОЛЬ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ  
СПОРТСМЕНІВ В КІОКУШИНКАЙ КАРАТЕ**

*Монографія*

**Луганськ  
2012**

УДК 796.853.26.015.1

ББК 75.718.8

С14

**Рецензенти:**

*Волков Л. В.* – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри теорії і методики фізичного виховання Черкаський державний педагогічний університету імені Григорія Сковороди.

*Камасєв О. І.* – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, професор кафедри олімпійського і професійного спорту Харківської державної академії фізичної культури.

*Коробейніков Г. В.* – доктор біологічних наук, професор, професор кафедри біології людини Національного університету фізичного виховання і спорту України

**Науковий редактор:**

*Максименко Г. М.* – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри олімпійського та професійного спорту Державного закладу „Луганський національний університет імені Тараса Шевченка”.

**Саєнко В. Г.**

**С14** Побудова і контроль тренувального процесу спортсменів в кіюкушинкай карате: монографія / В. Г. Саєнко; Держ. Закл. „Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка”. – Луганськ: СПД Резніков В. С., 2012. – 404 с.

ISBN 978-617-509-149-1

В монографії на основі аналізу світового досвіду та синтезу результатів експериментальних досліджень дана характеристика сучасної системи побудови і контролю тренувального процесу в кіюкушинкай карате.

Обґрунтовані параметри фізичної, технічної та психологічної підготовленості каратистів з кваліфікацією від третього розряду до майстра спорту у чотирьох вагових категоріях. Виявлено ступінь взаємозв'язку окремих характеристик різних сторін підготовленості каратистів. Надані рекомендації щодо побудови тренувального процесу за річним циклом підготовки каратистів високої кваліфікації. Запропоновано засоби розвитку і вдосконалення підготовленості каратистів. Таке дозволяє контролювати процес багаторічного спортивного вдосконалювання.

Монографію адресовано фахівцям в галузі спорту, тренерам, керівникам спортивних клубів і об'єднань зі східних єдиноборств, науковцям і дослідникам різних рівнів.

УДК 796.853.26.015.1

ББК 75.718.8

*Рекомендовано до друку Вченою радою  
Державного закладу „Луганський національний університет  
імені Тараса Шевченка”  
(протокол № 3 від 26 жовтня 2012 р.)*

ISBN 978-617-509-149-1

© Саєнко В. Г., 2012

© ДЗ „ЛНУ імені Тараса Шевченка”, 2012

© СПД Резніков В. С., 2012

**БІБЛІОТЕКА**  
ЛЬВІВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ ФІЗИЧНОЇ  
КУЛЬТУРИ

## ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА .....	5
ВСТУП .....	7
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПОБУДОВИ І КОНТРОЛЮ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В ЄДИНОБОРСТВАХ .....</b>	<b>10</b>
1.1. Загальні положення і основи побудови тренувального процесу в єдиноборствах .....	10
1.2. Особливості побудови річного макроциклу тренування в єдиноборствах .....	16
1.3. Загальні основи контролю тренувального процесу єдиноборців .....	21
1.3.1. Контроль фізичної підготовленості єдиноборців .....	24
1.3.2. Контроль технічної підготовленості єдиноборців .....	31
1.3.3. Контроль психологічної підготовленості єдиноборців .....	36
<b>РОЗДІЛ 2. КОНТРОЛЬ ПОКАЗНИКІВ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ КАРАТИСТІВ НА ЕТАПАХ БАГАТОРІЧНОГО СПОРТИВНОГО ВДОСКОНАЛЮВАННЯ .....</b>	<b>43</b>
2.1. Показники фізичної підготовленості каратистів різної кваліфікації .....	43
2.2. Показники технічної підготовленості каратистів різної кваліфікації .....	60
2.3. Показники психологічної підготовленості каратистів різної кваліфікації .....	93
2.4. Порівняння показників різних сторін підготовленості каратистів з рівнем подібних характеристик у атлетів в інших видах спорту .....	118
<b>РОЗДІЛ 3. ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ФІЗИЧНОЇ ТА ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ КАРАТИСТІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ .....</b>	<b>129</b>
3.1. Взаємозв'язок фізичної та технічної підготовленості каратистів високої кваліфікації у ваговій категорії до 70 кілограмів .....	129
3.2. Взаємозв'язок фізичної та технічної підготовленості каратистів високої кваліфікації у ваговій категорії до 80 кілограмів .....	146

3.3. Взаємозв'язок фізичної та технічної підготовленості каратистів високої кваліфікації у ваговій категорії до 90 кілограмів .....	160
3.4. Взаємозв'язок фізичної та технічної підготовленості каратистів високої кваліфікації у ваговій категорії понад 90 кілограмів .....	174

#### РОЗДІЛ 4. ОПТИМАЛЬНА ПОБУДОВА РІЧНОГО ЦИКЛУ ПІДГОТОВКИ КАРАТИСТІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ .....

4.1. Обґрунтування оптимальних параметрів різних за спрямованістю співвідношень тренувальних навантажень в річному циклі підготовки каратистів високої кваліфікації .....	188
4.2. Порівняльний аналіз показників рівня вдосконалення фізичної підготовленості каратистів високої кваліфікації в експериментальних групах .....	192
4.3. Порівняльний аналіз показників рівня вдосконалення технічної підготовленості каратистів високої кваліфікації в експериментальних групах .....	202

#### РОЗДІЛ 5. ЗАСОБИ РОЗВИТКУ І ВДОСКОНАЛЕННЯ РІЗНИХ СТОРІН ПІДГОТОВЛЕНOSTІ КАРАТИСТІВ .....

5.1. Засоби розвитку і вдосконалення фізичної підготовленості каратистів .....	229
5.1.1. Засоби розвитку і вдосконалення швидкісних здібностей каратистів .....	229
5.1.2. Засоби розвитку і вдосконалення сили каратистів .....	236
5.1.3. Засоби розвитку і вдосконалення витривалості каратистів .....	275
5.1.4. Засоби розвитку і вдосконалення гнучкості каратистів .....	279
5.1.5. Засоби розвитку і вдосконалення координаційних здібностей каратистів .....	289
5.2. Засоби розвитку і вдосконалення технічної підготовленості каратистів .....	295
5.3. Засоби розвитку і вдосконалення психологічної підготовленості каратистів .....	347
5.4. Спеціалізовані ігрові комплекси для вдосконалювання різних сторін підготовленості каратистів .....	365
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	377

## ПЕРЕДМОВА



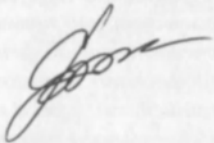
*Кіокушинкай карате засноване в Японії і знайшло чисельних шанувальників в Україні ще до розпаду СРСР, з 1989 року, коли в державі була скасована заборона на масове вивчення і освоєння систем бойових мистецтв Світу і східних єдиноборств Азії. Це – єдиноборство також є видом спорту. За короткий час, цей атлетичний і силовий засіб розвитку людини за змістом, полонив душі, захопив помисли і заховав в себе громадян різного віку, бо він був для них привабливим, корисним і доступним як за тренувальним знаряддям, так і за мотивами застосування контактного ведення протистояння на татамі і протистояння у нестійкому соціальному середовищі. Перші заняття здійснювалися у спортив-*

*них секціях і будувалися вони переважно на досвіді окремих майстрів і особистостей, що спиралися у більшості на особистий досвід, вкрай рідко спілкувалися між собою і висували на передній план формальні атрибути, що відтворювали містичне наповнення руху енергії спортсмена при підготовці до двобою його фізичних здатностей, розумових здібностей і множини інших якостей. Нашарування підходів і методичних основ тренування очікувало опрацювання, наукового осмислення і відповідного спрямування, що повинно ще більше привернути увагу до системи формування інтелектуально і фізично підготовленої особистості і державних діячів, і професійних педагогів, і спеціалістів зі спорту, і учнівської молоді. Щоб таке здійснити, треба мати науково вивірені методичні основи до побудови тренувального процесу, який орієнтований на науково-обґрунтовані рекомендації та на експериментально перевірені навчально-методичні програми. Треба вирішувати різні завдання – від мети зниження ймовірності отримання спортсменом травми різної тяжкості до досягнення цілі подовження спортивного довголіття каратиста на тлі зростання його техніко-тактичної майстерності, фізичної підготовленості та психологічної стійкості. Важливим є до того ж і покращення результативності вітчизняних спортсменів на змаганнях, бо держава з 1991 року утверджується у економічному і політичному просторі.*

*Автор монографії Володимир Саєнко присвятив себе бойовим єдиноборствам більше 20 років і набув відповідного наукового і практичного досвіду, щоб вирішувати питання комплексно. За спортивну кар'єру він провів 105 поєдинків з кіокушинкай карате у різних країнах Світу, у 61 з них здобув перемогу. Він є володарем чорного поясу 3-й дан і звання „сенсей”, що за японською класифікацією підіймає його на рівень керівника школи карате. Має почесне звання майстра спорту України міжнародного класу з карате за яким криється наполеглива праця і тривалі тренування. Окрім того, він*

*брав участь у чисельних навчально-тренувальних семінарах та змаганнях як в Україні, так і за кордоном. Майже 15 років пропадає і розвиває кіокушинкай карате у Луганській області та є засновником обласної федерації. Виховав понад 200 учнів, серед яких є призери чемпіонатів Європи, міжнародних турнірів, першостей і кубків України, володарі чорних поясів. Сасно В. Г. є суддею національної категорії та призначений керівником комплексної наукової групи фахівців, що допомагає готувати збірну команду України з кіокушинкай карате до міжнародних змагань. Успішність його пошуку і праці на теренах науково-методичної і суспільно-корисної діяльності підсилюється як особистими знаннями – він є кандидатом наук з фізичного виховання та спорту, так і суспільним місцем фахівця – він є доцентом кафедри олімпійського і професійного спорту у Луганському національному університеті ім. Тараса Шевченка.*

*Не випереджаючи події і щоб не повторювати зміст і основні положення монографії, а довіритися і передати читачу їх осмислення, залишається наголосити ще на наступному: дана монографія є науковим підґрунтям не тільки для фахівців з кіокушинкай карате, але може слугувати посібником для підвищення майстерності і у інших видах контактних бойових єдиноборств. Крім того, вона сприяє приверненню уваги і залученню підростаючого покоління до занять східними єдиноборствами, плідному фізичному вдосконаленню і гартуванню людини засобами кіокушинкай карате, апробованими майже за столітньою практикою.*



**Віце-президент Європейської організації  
карате Кіокушинкайкан,  
президент та головний тренер  
Української Асоціації Карате Кіокушинкайкан,  
5-й дан, шихан  
Сергій Васильович Лук'янчиков**

## ВСТУП

Східні єдиноборства, які є популярними в усьому світі, останнім часом досить динамічно розвиваються в Україні. Одним з найбільш видовищних різновидів єдиноборств є кіокушинкай карате. Участь каратистів у міжнародних змаганнях висуває високі вимоги до рівня їх підготовленості. Тому, підвищення якості тренувального процесу є актуальним і може бути забезпечене лише на основі розробки та використання теоретико-методичних положень, адаптованих до особливостей підготовки в кіокушинкай карате українських спортсменів.

Методично визначається, що ефективність побудови тренувального процесу спортсменів і контролю навантаження як у будь-якому виді спорту, так і в карате також, може бути досягнута за рядом кількісних характеристик, що визначають і оцінюють різні сторони не тільки підготовленості, але й оптимізації тренувальних навантажень на всіх етапах багаторічної підготовки, що викликане необхідністю уникнення уповільненого або прискореного розвитку окремих фізичних, технічних чи психологічних якостей спортсменів. Це є висновками таких вчених, якими є Р.Ф. Ахметов, А.П. Бодарчук, М.М. Булатова, Ю.В. Верхошанський, В.М. Волков, В.О. Дрюков, В.М. Заціорський, Г.В. Коробейніков, Г.М. Максименко, Л.П. Матвеев, М.Я. Набатнікова, В.Г. Нікітушкін, В.М. Платонов, М.П. Савчин, В.П. Філін, Ю.М. Шкретій). У зв'язку з цим найважливішими передумовами підвищення якості тренувального процесу є: його науково обґрунтована побудова і якісна система комплексного контролю, за допомогою поєднання його можна оперативнo отримувати інформацію про стан тренуваності спортсменів і за отриманими даними вносити відповідні корективи у структуру тренувального процесу і обсяги функціонального навантаження на спортсмена.

За питанням, що розглядається, криється світовий досвід, про що треба сказати. Так, у сучасних публікаціях широко висвітлено історичні аспекти розвитку кіокушинкай карате (М. Ояма, 2000), філософія цього виду бойового єдиноборства (О.І. Танюшкін, В.П. Фомін, 1999; Х. Рояма, 2002), узагальнено відповідні порівняння переваг видів і шкіл єдиноборств



між собою (А.Є. Тарас, 2003). Проте, як відзначають у своїх працях засновники окремих стилів карате та відомі у світі майстри східних єдиноборств М. Накаяма (2000, 2001), М. Ояма (2000, 2006), Х. Рояма (2002), К. Уесіба (2007), та ін., розвиток науково-технічного прогресу та вдосконалювання техніки викликає необхідність постійного наукового пошуку інноваційних, більш ефективних засобів і методів підготовки каратистів, використання новітніх приладів та інвентарю. Науковці вивчають техніку та здійснюють методичні обґрунтування прийомів кіокушинкай карате, що прирівнюються за складністю до класифікаційних поясів або розрядів певного ступеня (О.І. Танюшкін, В.П. Фомін, О.В. Ігнатов, 1990; М. Ояма, 2000, 2006; М.А. Місакян, 2004). Але питання побудови і контролю тренувального процесу каратистів різної кваліфікації розглядається фрагментарно і очікує систематизації. Багатий матеріал надається самою системою змагань.

Аналізуючи змагальні поєдинки в кіокушинкай карате виявляють сильні сторони спортсменів та відповідні недоліки у різних видах їх підготовленості. За попередніми висновками програші на змаганнях свідчать про розбалансованість характеристик підготовленості та порушення співвідношення з майстерністю і кваліфікації каратистів, що висуває вирішення питання про розробку і використання ефективної системи побудови, контролю і коригування тренувального процесу на різних етапах багаторічного спортивного тренування.

Враховуючи конкретні показники окремих сторін підготовленості бійців, кожний тренер, керуючись своїм наявним досвідом, може вносити відповідні корективи у зміст і методику проведення наступних тренувальних занять з метою підвищення якості тренувального процесу. У зв'язку з цим у монографії було зроблено спробу і зосереджена увага головним чином на узагальненні завдань щодо керування, побудови і контролю тренувальним процесом в кіокушинкай карате.

Монографія складається з п'яти розділів, у кожному з яких розкривається певне коло питань.

В першому розділі „Теоретичні основи побудови і контролю тренувального процесу в єдиноборствах” висвітлені аспекти побудови тренувального процесу, особливості побудо-

ви річного макроциклу тренування, контролю за рівнем розвитку різних сторін підготовленості, обсягами різних за спрямованістю співвідношень тренувальних навантажень на окремих етапах багаторічної підготовки атлетів в різних видах спорту і бойових єдиноборствах.

В другому розділі „Контроль фізичної, технічної та психологічної підготовленості каратистів на етапах багаторічного спортивного вдосконалювання” представлені показники рівня розвитку основних фізичних якостей, технічної майстерності, змагальної діяльності спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються з кіокушинкай карате.

У третьому розділі „Взаємозв’язок фізичної та технічної підготовленості каратистів високої кваліфікації” надано коефіцієнти ступеня взаємозв’язку в окремих характеристиках фізичної та технічної підготовленості каратистів високої кваліфікації.

У четвертому розділі „Оптимальна побудова річного циклу підготовки каратистів високої кваліфікації” представлено дані щодо оптимальної побудови річного макроциклу підготовки каратистів високої кваліфікації, наведено програму раціонального співвідношення основних і допоміжних засобів тренування каратистів вагової категорії понад 90 кілограмів.

У п’ятому розділі „Засоби розвитку і вдосконалення різних сторін підготовленості каратистів” розкрито методичне виконання вправ, використання в тренувальному процесі яких сприяє розвитку і вдосконаленню різних сторін підготовленості каратистів.

Дослідження дозволило узагальнити ряд положень і отримати нові знання в галузі побудови і контролю тренувального процесу в кіокушинкай карате. Це може сприяти підвищенню ефективності спортивного тренування каратистів різної кваліфікації щодо підготовки до змагань належного рівня. Виявлені оптимальні параметри рівня розвитку фізичної, технічної та психологічної підготовленості можуть бути, о крім того використані тренерами і спортсменами у якості орієнтира на етапах багаторічного спортивного тренування.

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПОБУДОВИ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В ЄДИНОБОРСТВАХ

Єдиноборства і бойові мистецтва, що в останні десятиріччя успішно освоюються, бо стали вельми популярними у багатьох країнах Світу, знаходять все більше прихильників і в Україні. За даними авторського дослідження [261] – це види діяльності людини, що пов'язані із силовим рішенням конфліктів як на державному, так і на побутовому рівнях. Але випереджаючи події, треба зазначити, що методична доступність системи тренування людини залишається обмеженою. За деякими єдиноборствами існують тільки загальні тлумачення досвіду азіатських майстрів бойових мистецтв, які передаються від них особисто на форумах і приватних зустрічах не так вже й часто.

#### **1.1. Загальні положення і основи побудови тренувального процесу в єдиноборствах**

Єдиноборство, як організаційна цілісність, функціонує в середовищі закону загальної відповідності якості, що сприймається східною культурою як „природний закон” науки боротьби і виживання. Об'єктивність дії даного закону підтверджується в більшості джерел [8, 10, 34, 48-50, 70, 85, 88, 106, 107, 110, 122, 128, 171, 172, 177, 190, 191, 239, 240], в яких висвітлюються сутність і процеси такого різновиду східного мистецтва, представниками якого виступають різновиди кемпо, карате, ушу, джиу-джитсу й ін. Останнім часом все більше видів бойових мистецтв сприймаються з іншої позиції – вони формують основу спортивної діяльності, а це вказує на те, що успішність їх розвитку залежить від прикладного, спортивного чи оздоровчого значення відповідної системи. Таке підтверджується авторами [109].

Думка розвивається у джерелі [148], у якому виявляється зворотній зв'язок, бо спортивні змагання в свою чергу взаємозбагачують види єдиноборств, оскільки вихованці різних шкіл прагнуть показати свої кращі здібності. За даними [174, 252] виконується головне завдання змагальної діяльності, що полягає у перевірці ступеня досконалості здобутої рухової навички

в обраному виді шляхом порівняння із ступенем інших спортсменів. За твердженням [64, 218, 221, 252, 281] змагальна діяльність в більшості видах бойових мистецтв являє собою протиборство двох суперників за визначеними правилами і вимагає від єдиноборця високого рівня володіння спеціалізованими рухами, що виконуються з визначеною точністю, в умовах дефіциту простору, часу і зростання рівня нервово-емоційного напруження. Згідно з цим у практиці єдиноборств за даними [252] розрізняються наступні види діяльності, як-то: виконання елементарних технічних дій, діяльність у поєдинку, у різних частинах змагань, у сукупності змагань. За даними [18, 28, 29, 156, 160, 261, 299] спортивні змагання є засобом перевірки якості тієї чи іншої системи підготовки спортсменів, тому для оптимальної побудови тренувального процесу і досягнення бажаного результату необхідно визначити її компоненти: організацію, зміст і методику впливу на підготовку єдиноборців. Так, дослідження фахівців з боротьби [16, 39, 51, 56, 79, 162, 163, 169] й боксу [9, 31, 45, 59, 94, 197, 233, 237, 247], зводяться до єдиної думки про те, що система підготовки спортсменів – це багатофакторне явище, вдосконалювання якого, як правило, визначається:

- пошуком раціональних інформаційних, науково-обґрунтованих й медико-біологічних засобів і методів підготовки;

- розробкою ефективних програм підготовки з метою раціональної побудови тренувального процесу;

- оптимізацією тренувальної діяльності з метою досягнення спортсменами максимального можливого результату та зниження вірогідності отримання ними травми;

- проведенням корекції характеристик сторін підготовленості з метою їх пропорційного вдосконалення;

- наявністю висококваліфікованих кадрів та матеріально-технічної бази з метою організації тренувального процесу на якійсній основі.

За узагальненнями дослідників [28, 29, 123, 156, 160, 222, 248, 283, 299] *спортивне тренування* складає основу тренувального процесу. *Зміст тренування* у бойових єдиноборствах зводиться до засвоєння таких рухових дій і прийомів, що прита-

манні специфіці й особливостям конкретного виду бойового єдиноборства і сприяють розвиненню функціональних можливостей організму під впливом тренувальних занять.

*Тренувальний процес єдиноборця* являє собою узагальнену комплексну багатофакторну систему різноманітних засобів і методів, спрямованих на розвиток здібностей з метою досягнення перемоги в умовах протистояння одному чи декільком супротивникам. За матеріалами узагальнення [229], в тренувальному процесі єдиноборця спостерігається висока кількість рухових дій, екстремальність не тільки змагальних, але й тренувальних ситуацій, що викликають значні зміни у функціях організму спортсмена. Керуючись названим, обсяг навантаження на єдиноборця різноспрямований і майже на 70% складається зі спеціалізованих рухових вправ, які повинні впливати на його комплексний розвиток і забезпечувати вдосконалення множини сторін духовної і фізичної підготовки. Це підтверджується фахівцями як з безконтактних [48, 103, 104, 126, 148, 246, 286], так і з контактних [3, 71, 96, 127, 151, 152, 219, 264, 269, 277, 305, 307-309] видів єдиноборств, в яких досліджуваний вид боротьби сформувався за природною основою спортивної системи. *Кіокушинкай карате* – це контактний вид спорту, в якому провідним розділом є змагальна діяльність людини, що має назву „куміте” і означає „поєдинок”. За ним міститься процес жорсткого контактного протиборства спортсменів, яке треба здійснювати на татамі під впливом значного психічного і фізичного навантаження. Це потребує розгляду ряду факторів, і чинників, за ознаками яких визначаються зміст, принципи і форми побудови тренувального процесу і засобу засвоєння вправ в кіокушинкай карате.

В забезпечення перемоги у змаганнях як у різних видах єдиноборств [11, 31, 37, 43, 51, 57, 75, 79, 80, 125, 148, 153, 164, 199, 252, 264], так і в кіокушинкай карате [2, 13, 14, 151, 178, 190, 213, 218-220, 307-309] важливу роль відіграє удосконалення якісних сторін тренувального процесу. В ньому варіація належних обсягів тренувального і змагального навантаження повинна неухильно забезпечувати не тільки підвищення спортивного результату, але в першу чергу різнобічну фізичну підготовленість і ефективне зростання технічної майстерності каратиста.

Таке висвітлюється у джерелах [10, 76, 103-104, 121, 126, 133, 134, 140, 148, 151, 152, 178, 219, 223, 238, 269, 307-309]. Для оптимальної побудови тренувального процесу більшість авторів з різних видів спорту [15, 28, 29, 51, 52, 114-118, 120, 156, 222, 235] проводять класифікацію основних факторів і чинників, що обумовлюють ефективність підготовки, що дозволяє стежити за змінами у розвитку виховання, вносити корективи в методику тренування у змагальну практику, вчасно використовувати сучасну науково-методичну інформацію і накопичений досвід. Основні фактори і чинники, які стають відомими, дозволяють визначити принципи і вибрати форми тренувального процесу, бо саме вони мають вплив на працездатність спортсмена.

Найчастіше фактори, чинники є відомими. Так, за даними розробок [18, 28, 29, 123, 156, 160, 222, 299] до головних факторів, що визначають принципи і форми побудови тренувального процесу, відноситься п'ять складових, серед яких своє місце займають специфічні тенденції становлення спортивної майстерності, загальні тенденції переходу організму з одного стану в інший у процесі систематичних зовнішніх фізичних впливів, традиційна періодизація тренувального процесу, календар змагань, технічний і будь-який інший рівень готовності спортсмена до протиборства. Тобто ці складові формують загальну організаційну систему працездатності спортсмена, поперемінно складаючи його модель тренування.

До найбільш значних факторів, що визначають працездатність спортсмена, за дослідженням [29, 256] відносяться м'язова сила і нервово-м'язова координація, енергетичні можливості організму, техніка виконання прийомів, його тактична і психологічна готовність. Якщо перші два фактори визначають функціональні можливості спортсмена, то, інші, яких може нараховуватись до 50-ти – фактори продуктивності, що характеризують здібності спортсмена до реалізації своїх фізичних можливостей.

Як відомо, у сучасному спорті, у тому числі таке розповсюджується і на кіокушинкай карате, цілісність тренувального процесу відновлюється за певною структурою. *Структура тренувального процесу* базується на наявних ознаках спортивної

майстерності, притаманної для того чи іншого виду спорту, які характеризують сутність спортивного протистояння. *Під структурою тренувального процесу розуміють* відносно стійкий порядок об'єднання його компонентів (частин, сторін і ланок), їхнє закономірне відношення одне до одного, зв'язок і загальну послідовність. У науково-методичній літературі у побудові тренувального процесу виділяється переважно три рівні структури, серед яких розрізняється *мікροструктура*, тобто структура окремих занять і мікроциклів, *мезοструктура*, тобто структура середніх циклів й етапів тренування, що включають серію цілеспрямованих мікроциклів і *макροструктура*, тобто структура великих циклів тренування (макроциклів). Таке твердження конкретизується у джерелі [123] і підтримується більшістю фахівців, дослідників і тренерів. Наприклад у джерелах [53, 160, 115-118, 299]. Але є і інші, більш функціонально розгалужені класифікації. Так, аналіз структури і побудови тренувального процесу для різних видів спорту дозволив В. М. Платонову виділити наступні мезοцикли: втягуючі, базові, контрольнопідготовчі, передзмагальні, змагальні. Таке стосується і мікроциклів, які в практиці спорту визначаються як втягуючі, ударні, підводячі, змагальні й відновлювальні [160].

Структура побудови тренувального процесу у кіокушинкай карате, як і в будь-якому іншому виді спорту, підпорядковується завданню з удосконалення спеціалізованих видів фізичної, техніко-тактичної і психологічної підготовленості спортсмена, що повинні бути підпорядковані змісту і цілям змагань. Тобто до числа вагомих факторів підготовки треба виокремлювати і відносити інформацію що потребує вносити необхідні зміни у структуру різновидів підготовленості спортсмена за процесом багаторічного тренування. У державі такий шлях відтворюється за рухом спортсмена від рівня третього розряду до майстра спорту. Виходячи з цього, до характеристик підготовленості єдиноборців пред'являється ряд відомих змістовних технологічних вимог, що досліджено і представлено в роботах [31, 39, 109, 153, 166, 217]. Вони засновуються на сучасних принципах наукової організаційної системи, і на одну з них треба звернути увагу.

Згідно розробки [142] в основу наукової організації підготовки спортсмена треба покласти цілеспрямовані принципи

системно-структурного підходу, що складаються із чотирьох підсистем, а саме:

- розробка модельних характеристик підготовленості, що необхідна для досягнення запланованого спортивного результату;

- формування характеристик програм, що розкривають зміст тренувального процесу;

- розробка системного контролю;

- науково-методичне забезпечення корекції програми підготовки.

Керуючись цим, однією із складових ефективності побудови тренувального процесу єдиноборців є використання модельних характеристик. За дослідженням [237] модельні характеристики зайняли чільне місце в теорії й практиці спорту. Так, у роботах [63, 65, 91, 162, 181] викладені основні підходи до моделювання в спорті. При побудові тренувального процесу каратистів автори [212-213] вказують на важливість розробки моделей динаміки в багаторічному масштабі, тестування швидко-кісно-силової підготовленості спортсменів, порівняння отриманих показників з даними модельних характеристик для кожного сенситивного періоду розвитку та визначають загальну цінність, значимість одержання й обліку характеристик для сенситивних періодів розвитку організму єдиноборців. Для прикладу скажемо, що висвітлені ідеї знайшли застосування в спортивній підготовці боксерів, а саме: модельні параметри підготовленості найсильніших боксерів [181], модельні характеристики змагальної діяльності боксерів і тренувального навантаження [130, 131]. Крім боксу, аналогічні характеристики досліджено в боротьбі [51, 125, 251], дзюдо [63, 64, 267], тхеквондо [83, 153, 154], легкій атлетиці [5, 52, 115, 116, 120, 201], футболі [108, 117, 118, 201], волейболі [58, 92, 102], баскетболі [201], гандболі і регбі [201], але в кіокушинкай карате ця проблема досліджувалась лише фрагментарно, що ускладнює побудову тренувального процесу для таких спортсменів.

Виходячи з наведеного, побудова тренувального процесу в кіокушинкай карате вимагає звернення до науково-обґрунтованого підходу, який є засобом організації і планування, діяльності і дозволяє дійти до визначення оптимальних норм тренувальних впливів, які ґрунтуються



на об'єктивній, всебічній і достовірній інформації щодо різних компонентів спортивної підготовки. Оперативне отримання інформації у системі підготовки спортсменів можливе шляхом реєстрації множини показників, що відображають відповідну рівню кваліфікації фізичну та технічну підготовленість каратистів у річному макроциклі тренування завдяки застосуванню інформативних методів контролю.

## **1.2. Особливості побудови річного макроциклу тренування в єдиноборствах**

Аналіз програм підготовки з різних видів єдиноборств, серед яких бокс [17], греко-римська боротьба [11, 38, 161], вільна боротьба [20, 161], дзюдо [47, 56, 87, 198, 225, 256, 267], самбо [193], рукопашний бій [42, 78, 82, 96, 158, 180, 208, 215, 226], тхеквондо [83] дозволяє досягти мету розробки програми тренування спортсменів в кіокушинкай карате на науково-обґрунтованих основах. Щоб розробку здійснити, треба мати відповідну інформаційну базу висхідних даних.

Інформаційна база висхідних даних спрямована на комплексне вирішення ряду завдань, які можуть значно відрізнятися. Звернемося за досвідом до джерела [51], у якому вона виглядає, як: 1) побудова тренувальної програми за обраними її параметрами в запланованих макро-, мезо-, мікроциклах; 2) оцінка ефективності змагальної діяльності, як складової структури і компонентів, визначення рівня підготовленості тощо; 3) оцінка й аналіз функціонального стану спортсмена за показниками контролю на різних етапах підготовки; 4) порівняльний аналіз даних за визначений термін часу. Звернемо увагу на теоретичні особливості.

Побудова підготовки спортсмена до змагання на тривалій проміжок часу є центральною проблемою в теорії і методиці спорту [28, 29, 53, 94, 115-118, 156, 160, 161, 222, 235, 258, 274-276, 299], бо має деякі відмінності. Побудова тренувального процесу єдиноборців найчастіше співвідноситься із річним календарем змагань й особливостями задач підготовки, вид кіокушинкай карате не є виключенням. Але в практиці єдиноборств є види спорту, де тренувальний процес будується за орієнтацію не тільки на головне змагання року, але й на більш

тривалий цикл. Так, у східних єдиноборствах, що входять до програми Олімпійських Ігор, що названі „тхеквондо ВТФ” [6, 32, 36, 112, 153, 250, 260, 266, 303], планування здійснюється на чотирирічний цикл. Його метою є досягнення кращого результату саме на головному змаганні чотириліття. Оскільки кіокушинкай карате на сучасному етапі не є олімпійським видом спорту, то найбільш оптимальною формою тренувального процесу є побудова річного його макроциклу.

Виділення в річному тренувальному макроциклі великих етапів підготовки, якими є підготовчий, змагальний і перехідний визначається за стратегією змагальної діяльності каратистів і залежить від закономірностей характеристик процесу становлення їх спортивної форми. В цьому циклі ключовим є змагальний період, оскільки від кількості головних і відбірних змагань залежатиме відповідна кількість періодів тренування, а вже від цього і структура побудови річного циклу тренувального процесу.

Оскільки на головні змагання року потрапляють тільки ті спортсмени, які вибороли собі місце на відбірних змаганнях, то найбільш важливо будувати підготовку каратиста таким чином, щоб його готовність дозволила подолати спочатку відбірний етап, а за цим і досягла оптимального рівня на головних змаганнях року. Такого завдання можна досягти за умови раціональної побудови тренування у річному циклі, для чого треба мати відповідний досвід. Воно вирішується фахівцями з різних видів єдиноборств за єдиною схемою. Наприклад, дослідником [256], ставиться задача визначити особливості динаміки підготовленості борців на етапі підготовки до відповідального змагання в залежності від обсягу тренувального навантаження різної спрямованості фізіологічного впливу. Результатом такого дослідження є скоректована програма і з'ясований режим тренування на визначений період. Проте, серед фахівців-практиків з кіокушинкай карате все ще єдиної думки з приводу основних положень розробки річного циклу тренування немає, а основні акценти підготовки спрямовуються виключно на розвиток функціональних можливостей атлетів, так як спеціальні методичні розробки у цьому напрямку мають несистемний характер, або є ще недостатньо освоєними.

При побудові такого річного циклу тренувального процесу необхідно орієнтуватися на наступні методичні принципи:

чітка відповідність задач, засобів і методів тренування, а також термінів їх досягнення;

оптимізація обсягу засобів загальної і спеціальної фізичної підготовки;

безупинне вдосконалювання спортивної техніки;

дотримання принципу поступовості застосування тренувального і змагального навантаження в процесі багаторічного тренування;

оптимальне планування і контроль тренувального і змагального навантаження, враховуючи у процесі і періоди фізіологічного розвитку спортсменів;

поєднання у найбільш сприятливі вікові періоди відповідного розвитку фізичних якостей, а також переважного розвитку окремих фізичних якостей.

При складанні річних циклів тренування в рамках багаторічної підготовки необхідно звернутися до засобу планування. В плануванні тренувального процесу каратиста вирішується, як правило, дві задачі, а саме:

розвиток фізичних якостей і технічної майстерності без посилення ефекту накопичення стомлення;

збереження відповідного настрою до відповідального змагання завдяки зміцненню нервово-психічних якостей.

Ефективна побудова тренувального процесу досягається на основі планомірного контролю і обліку тренувального навантаження та різних сторін підготовленості, що змінюються на різних етапах підготовки до змагань. Дослідження динаміки зазначених показників надає об'єктивності педагогічному аналізу і утворює підстави для корекції елементів тренувального процесу на різних етапах річного макроциклу на основі урахування адаптаційних ефектів. Так, за даними [142] існує твердження за яким вносити методичні корективи в режими роботи з єдиноборцем треба постійно. Відповідно реєструються втрати, а саме: несвоєчасна корекція (протягом 2-3 тренування) збільшує перетренованість (перевтому) спортсмена і не дозволяє забезпечити зростання його характеристик до змагання на рівні необхідної спортивної форми. Але це не єдиний метод побудови

тренувального процесу. Так, на думку авторів [80, 302, 311] перспективним є методичний підхід до оцінки тренувального навантаження борців за фізіологічними ознаками, в основі якого є облік часу виконання вправ визначеного тренувального впливу в кожній з чотирьох зон тренувальних вправ: переважно аеробного характеру, змішаного характеру, гліколітичного анаеробного характеру, алактатного анаеробного характеру. Якщо оцінювати названі методи, то їх застосування є ефективним у залежності від етапу підготовки спортсменів і звернення до них є виправданим, якщо застосовується вчасно. Але до оцінки тренувального навантаження на спортсмена фахівці звертаються все частіше на рівнях високої майстерності.

У науково-методичній літературі обсяг навантаження прийнято оцінювати за часом, витраченим на виконання роботи конкретної спрямованості. Наприклад, у дослідженні з боксу [130], йдеться мова щодо застосування навантаження, дозування якого розраховується в хвилинах за наступною структурою: загальна фізична підготовка, спеціально-підготовчі вправи, вправи на снарядах, вдосконалення техніко-тактичної майстерності, вільні поєдинки і спаринги тощо.

Узагальнюючи закономірності річної підготовки каратистів можна дійти до схеми ефективної побудови тренувального процесу в наступній послідовності: обґрунтовується зміст нормування навантаження за кожною характеристикою, виконується підбір оптимального співвідношення основних і допоміжних тренувальних засобів та потрібного для виконання запланованих вправ часу. Отже, *оптимальна побудова тренувального процесу в кіокушинкай карате* може здійснюватися за рахунок збільшення одних та зменшення інших обсягів тренувального навантаження різної спрямованості як у основних, так і у допоміжних засобах підготовки спортсменів. В кіокушинкай карате такі засоби тренування визначаються напрямками змагання чи розвитку, а саме: базовою технікою карате (за япон. назв. „кіхон”), формальними комплексами бойових вправ (за япон. назв. „ката”), спеціально-підготовчими вправами, що спрямовані на відпрацювання бойових технічних елементів карате, вправами на снарядах, вправами з партнером, спарингами (за япон. назв. „куміте”), допоміжними засобами

тренування, серед яких бігові вправи, вправи на гнучкість, вправи загальної фізичної підготовки, загально розвиваючі вправи, спортивні (рухливі) ігри, вправи з обтяженням.

За висновками дослідників [150], наприклад, при підготовці до змагань у боксі спеціалізовані засоби тренування використовуються у 90-95%, тобто їх співвідношення у різних видах спорту значно може відрізнятись. Це треба враховувати. З огляду на зростаючі вимоги до рівня техніко-тактичної підготовленості спортсменів за даними як авторів з кіокушинкай карате [151, 178, 218-220, 238, 307-309], так і авторів з інших видів єдиноборств [10, 76-78, 79, 103-104, 121, 125, 161, 162, 217, 226, 228, 264, 269] значна частина спеціальних засобів розвитку зводиться до опрацювання техніко-тактичних вправ в умовних поєдинках у парах та спарингах, тому у річному циклі тренування збільшується навантаження за навчальним і тренувальним поєдинками, що сприяє набуттю досвіду виконання різноманітних завдань, прийомів і вправ у контакті з суперником. Тобто вдосконалювання фізичної і технічної підготовленості єдиноборців у відповідній більшості дозволяють саме вправи зі спаринг-партнерами. Здобутком від застосування такої методики рядом авторів [54] є наступні закономірності, як-то:

з більш кваліфікованими і більш важкими за вагою спаринг-партнерами значно поліпшуються показники спеціальної фізичної підготовленості, серед яких сила, швидкісні здібності і витривалість, і якісні показники техніко-тактичної підготовленості, але знижуються показники технічної оснащеності;

з менш кваліфікованими і легкими за вагою спаринг-партнерами вірогідно поліпшуються показники спеціальної фізичної підготовленості, серед яких швидкісні здібності, витривалість і градієнт сили, а за ними і показники технічної оснащеності, але не змінюються якісні показники техніко-тактичної підготовленості;

з більш кваліфікованими і легкими за вагою спаринг-партнерами суттєво поліпшуються показники спеціальної фізичної підготовленості, особливо показники спеціальної швидкості і градієнта сили, і якісні показники техніко-тактичної підготовленості, але незмінними показниками залишаються характеристики технічної оснащеності.

Підготовка єдиноборця не тільки вищого рівня майстерності, але й початкового в кіокушинкай карате за участю спаринг-партнерів є основою побудови тренувального процесу. Тобто повноцінна підготовка спортсменів залежить від двох головних складових: від засвоєного арсеналу дій – це вперше, і друге – від кваліфікації і підготовки партнерів для тренувальних двобоїв. Таке положення притаманне багатьом видам єдиноборств. Так, дослідник [217] відзначає цінність даного компонента навантаження в тренувальному процесі борців з метою збереження необхідного рівня ефективності виконання техніко-тактичних дій. Тобто засіб тренування з спаринг-партнерами дозволяє підвищити рівень підготовленості каратистів у різних періодах річного циклу тренування.

Таким чином, для досягнення планових результатів у річному циклі підготовки спортсменів різної кваліфікації, що спеціалізуються з кіокушинкай карате необхідна оптимальна побудова тренувального процесу шляхом визначення обсягів навантаження різної спрямованості.

### **1.3. Загальні основи контролю тренувального процесу єдиноборців**

Одним з найважливіших елементів побудови тренувального процесу є використання ефективної системи комплексного контролю, що підтверджується провідними фахівцями з теорії спорту [51, 65, 66, 95, 115-118, 123, 160, 187, 216, 234, 235, 299]. Ними визначається раціональність тренування та подальшої розробки шляхів удосконалення тренувального процесу з метою досягнення високих спортивних результатів. За твердженням [35], під *спортивним контролем* варто розуміти спостереження, випробування або опитування спортсменів, проведене з метою перевірки або оцінки їхньої підготовленості до дії. Фахівцями з єдиноборств [51, 65-67, 80, 93, 95, 112, 187] відзначається необхідність сприйняття системи контролю здобутків, оскільки досягнуті результати і характеристики закладаються в побудову тренувального процесу як об'єктивна основа подальшого руху. За твердженням [21] повинні враховуватися як загальні закономірності адаптації спортсмена до фізичного навантаження, так і ті особливості, які пов'язані зі специфікою конкретного виду

спорту. В нашому випадку – це специфіка і особливості кіокушинкай карате.

Для вирішення досліджуваної задачі необхідно виконати роботу з виявлення основних, найбільш значущих структурних компонентів контролю, з підбору оптимальної кількості інформативних тестів і вимірювальних показників, що виконуються за комплексом обраних інструментів і приладів, засобів фіксації, методиками систематизації інформативних параметрів, накопичення інформації з облікових документів, а також розробити інтегрований підхід до використання показників контролю, як еталонних. За дослідженнями фахівців [216] контроль за рухом підготовки спортсмена може здійснюватися за різним змістом і на різних етапах тренування, що пов'язується з контролем розумового і фізичного стану спортсмена у період річного тренувального циклу або контролем як елементом керування системою багаторічної його підготовки. Першому випадку притаманні такі три, що об'єктивно є визнаними фахівцями, різновиди контролю: оперативний, поточний та етапний. Кожний з них відповідає мікро-, мезо- і макроструктурі річного тренувального циклу. Таке підтверджується у джерелах [35, 66, 123, 160, 235, 299]. Класифікація за цим критерієм дозволяє здійснювати вибір виду контролю в залежності від фізичного стану, в якому перебуває спортсмен. Таких фізичних станів три – перманентний (стійкий), поточний і оперативний. Підбір методів контролю здійснюється за трьома основними напрямками, які знаходяться в залежності від того, які з методів є провідними педагогічні, психологічні чи медико-біологічні. За сприянням педагогічних методів контролю пріоритетно досліджується рівень розвитку фізичних якостей чи ступінь технічної підготовленості спортсмена, за психологічними методами встановлюється психологічний стан спортсмена на різних етапах підготовки, навчально-тренувальних заняттях, змаганнях, а за медико-біологічними методами оцінюється функціональний стан і пристосовність організму спортсмена до спеціалізованої діяльності, сприйняття навантаження тощо.

В єдиноборствах педагогічний контроль поки що залишається для одержання інформації щодо стану й ефективності підготовки спортсменів основним, і застосовується він переважно

для оцінки ефективності засобів і методів тренування, для визначення динаміки розвитку спортивної форми й прогнозування спортивних досягнень. Цей контроль є найбільш досяжним, бо загально відомо, що основними методами педагогічного контролю є педагогічні спостереження й контрольні випробування (тести), на основі яких можна характеризувати різні сторони підготовленості каратиста. За дослідженнями [67] навіть показник тесту є інформативним, бо це числовий матеріал, отриманий за результатами опитування і математичного розрахунку. За даними тестування треба обчислити відповідні нормативи, які характеризують той чи інший рівень підготовленості каратиста, що необхідний для досягнення планованого спортивного результату. Тобто, як би ми не вели оптимізацію тренувального процесу, але треба мати нормативи чи еталони, до яких прагне система, і в цій системі педагогічний контроль повинний бути спрямований на одержання повноцінної інформації щодо фізичного стану спортсмена. Це дозволяє досягти мету контролю правильності вибору засобів і методів тренування за тенденцією підвищення ефективності тренування. Автори [65, 66, 123, 160, 234, 235, 299] пов'язують зміст такого контролю ще з деякими напрямками, у яких поєднуються різні стани організму, тренувальні навантаження, рівні фізичних якостей, психологічної підготовки, технічної підготовки, динаміка спортивних результатів. Тобто наука у своєму розпорядженні має відповідний арсенал методів, що можуть бути використані у даному дослідженні на стадії технологічної розробки тренувального процесу.

Для побудови системи контролю в кіокушинкай карате доцільно розглядати і класифікацію методів і їх підбір, прив'язуючись до характеристик, які надаються використовуваними засобами виміру факторів і чинників, що становлять основу тренувального процесу. Застосування методів контролю за даними [65, 66, 123, 160, 234, 235] є найбільш ефективним, якщо здійснювати його, використовуючи інструментальні вимірювання, візуальні спостереження, опитування і анкетування. Інструментальні методи контролю за станом спортсмена здійснюються на основі застосування технічних засобів, і їх множина: візуальні – завдяки організації спостереження за спортсменом у ході тренувальної й змагальної діяльності за



індивідуальною схемою опитування – найчастіше у формі бесіди; анкетування – на основі заповнення спеціальної опитувальної анкети.

Система контрольних нормативів в кіокушинкай карате повинна ґрунтуватися на науково-методичних положеннях, які відповідають цільовій спрямованості за вищою спортивною майстерністю й співвідносністю розвитку психічних і фізичних якостей вихованця.

*1.3.1. Контроль фізичної підготовленості єдиноборців.* Процес багаторічного тренування в кіокушинкай карате встановлюється в залежності від факторної структури фізичної й технічної підготовленості, що притаманний каратистам різної кваліфікації, і знання цієї структури дозволяє підвищувати ефективність тренувального процесу. На відміну від суб'єктивних узагальнень науково-обґрунтовані дані є визначеним орієнтиром для оптимальної побудови навчально-тренувального процесу. Такий досвід здобутий рядом дослідників [35, 53, 115-118, 123, 146, 159, 160, 203, 298, 299], і він може бути використаний у дослідженні після доопрацювання.

У єдиноборствах фізична підготовленість нерідко розглядається як єдина характеристика інтегрального функціонального стану організму. Вона умовно складається з двох основних складових, серед яких розрізняються рухові здібності і фізичні якості. Таке дозволяє виокремити і докладно розглянути сутність кожної складової, характеристики рухових здібностей і фізичних якостей, а також визначитися з засобами їх оцінки і контролю в інших видах єдиноборств та видах спорту. За класифікацією [123] ці види спорту, як і кіокушинкай карате, за принципом подібності характеру діяльності відносяться до першої типологічної групи. Розглянемо ряд фізичних якостей у такій послідовності, як-го: бистрота, сила, швидко-силові якості, витривалість, гнучкість.

*Бистрота* є однією з найважливіших фізичних якостей каратистів і має найбільш важкий розвиток, що визначається у джерелах дослідників [27, 55, 68, 115-118, 156, 159, 160, 234, 235, 298, 299, 300]. Під бистротою розуміють комплекс функціональних властивостей спортсмена, що безпосередньо визначають

швидкісні характеристики рухів і час рухової реакції. Швидкість рухів спортсмена значною мірою пов'язана зі співвідношеннями структури м'язів швидких і повільних волокон. Існує закономірність, що спортсмен, м'язи якого мають велику кількість швидких волокон відрізняється більш високим показником швидкості рухів і потужності розвитку зусиль.

Виділяють три основні форми бистроти: латентний (схований) період рухової реакції, бистрота виконання окремого необтяженого руху (простий односуглобний рух), частота рухів (кількість рухів за одиницю часу). Таке описане у джерелах [123, 160]. Індивідуальні характеристики бистроти каратистів у всіх формах її прояву обумовлені генетичним фактором, і тому можливості її реалізації обмежені. Незважаючи на це, необхідно враховувати, що форми прояву бистроти відносно незалежні одна від одної, а тому каратисти можуть відрізнитися дуже швидкою реакцією, але бути повільними у рухах, мати високу швидкість удару, але низьку швидкість серійних ударів і т. ін., до того ж, між перерахованими формами прояву бистроти не існує ще й переносу тренуваності. Наприклад, збільшення бистроти одиночного удару майже не відіб'ється на швидкості серійних ударів, виконуваних з максимальною частотою чи на швидкості рухової реакції. Таким чином, у тренувальному процесі каратистів для односпрямованого поліпшення кожної з форм рухової дії необхідно застосовувати комплексне поліпшення всіх форм бистроти.

Треба зазначити розрізнення як загальної бистроти спортсмена, що має прояв в найрізноманітніших рухах і діях, але вона не має прямого зв'язку з технікою кіюкушинкай карате, так і спеціальної бистроти, що має прояв у виконанні одиничних ударів, максимальному темпі виконання серійних технічних дій, швидкості часу рухової реакції й пересування. Наприклад, за висновками що наведені у джерелах [97, 185, 250], на початку двобою найчастіше відбувається завдання швидкісних стартових комбінацій і проведення серії технічних дій, у середині двобою превалюють одиничні технічні дії, а в кінцевій фазі кожного раунду двобою виконується спуртова робота, яка ще більше відрізняється своєю динамічністю.

Для здійснення контролю за рівнем розвитку швидкісних здібностей у різних видах спорту [115-118, 156, 201, 234, 235] використовується біг на 30 м з низького старту або з ходу на 20 і 30 м.

У більшості видів спорту досягнення результатів залежить від рівня розвитку *сили*. Таке підтверджується у джерелах [27, 28, 204, 234, 235, 297]. Фахівці визначають силу як здатність спортсмена переборювати чи протидіяти зовнішньому опору за рахунок мобілізації м'язових зусиль. Комплекс різних проявів спортсмена в руховій діяльності, в основі яких лежить процес використання сили, пов'язується зі здібностями індивіда.

У кіокушинкай карате, як і в інших видах спорту, розвиток силових здібностей здійснюється за сприянням швидкісно-силових і власне силових вправ, а саме: метання, стрибкові вправи і стрибки, вправи з обтяженнями і штангою [97, 115-118, 201], але відрізняються вони визначеною структурою спеціальної силовій підготовленості та цілеспрямованим використанням вправ і вибіркоким їх впливом на розвиток сили окремих груп м'язів. З метою порівняння силових здібностей каратистів у практичній діяльності фахівцями [123, 160] розрізняються показники для таких понять, якими є „абсолютна сила” і „відносна сила”. За тлумаченням, *абсолютна сила* – це максимальна сила, що проявляється спортсменом в якій-небудь руховій дії незалежно від маси його тіла, а *відносна сила* – та, що здійснюється спортсменом відносно одного кілограму його власної маси. Відомо загальна залежність [123], за якою зі збільшенням власної маси тіла показники абсолютної сили зростають, а відносної – знижуються.

В кіокушинкай карате можливе виконання різноманітного арсеналу технічних дій, що може застосовуватись при умові розвитку всіх груп м'язів без винятку. Але в тренувальному процесі в першу чергу робиться акцент на розвиток сили тих м'язових груп, що безпосередньо беруть участь у виконанні технічних прийомів і змагальних дій. У цьому переліку значаться: згинач і розгинач стегна, гомілки, тулуба, плеча, передпліччя, підшовний згинач стопи, згинач кисті, м'язи, що приводять та відводять плече.

Для контролю за рівнем силової підготовленості в багатьох видах спорту використовуються вправи зі штангою (виконання ривка, поштовху і напівприсідання) [115-118]. Але як зазначається у [115-118, 204], найбільш інформативними є результати динамометричних досліджень, що дозволяють визначити рівень розвитку сили основних м'язових груп спортсменів.

В організмі спортсмена специфічні механізми, що відповідають конкретно за фізичні якості відсутні. В основі прояву і розвитку рухових здібностей лежить цілісна система адаптації до навантаження всього організму. Це потребує розглянути *швидкісно-силову підготовку* каратиста як самостійну складову тренувального процесу.

З джерел [55, 65-67, 90, 97, 170, 194, 249] відомо, що ступінь прояву швидкісно-силових якостей залежить не тільки від наявності м'язової сили, але й від здатності спортсмена до високої концентрації нервово-м'язових зусиль, мобілізації функціональних можливостей організму. У роботах фахівців [212, 213, 232, 233], крім того, відзначається тісний зв'язок рівня розвитку швидкісно-силових якостей зі спортивним результатом у контактних видах єдиноборств.

За висновками авторів [27, 31, 55, 115-118, 160, 204] у спортивній практиці для оцінки рівня розвитку швидкісно-силових якостей використовується ряд тестів, у перелік яких включаються вправи з ядром або набитим м'ячем (метання двома й однією рукою з різних положень тіла), стрибки (у довжину з місця, у висоту з місця, потрійний, п'ятірний, десятирний), а також обчислюється „коефіцієнт реактивності”, тощо. Окрім цього широке розповсюдження отримують методи електронного вимірювання. Так, автором [194] висвітлюється ряд інструментальних і комп'ютерних технологій оцінки швидкісно-силових здібностей, серед яких методики велоергометра, тобто виявлення потужності за період часу, тензодинамометрії, тобто виявлення силових можливостей м'язових груп і працюючі кути, спидографії, тобто реєстрації швидкості старту і бігу спортсменів, що базуються на розрахунку біекспоненціального рівняння. За дослідженням [212, 213], для виконання аналізу швидкісно-силової підготовленості каратистів, тестування проводиться за сукупністю параметрів і характеристик, таких як абсолютна

швидкість руху, абсолютна сила м'язів, стартова сила м'язів, сила м'язів, що прискорює, час досягнення максимальних зусиль, максимальна швидкість руху, потужність роботи, швидкість руху, максимальне вибухове зусилля.

Для досягнення високого результату в обраному виді спорту, окрім розвитку вище перерахованих фізичних якостей, дослідники [206, 211, 257, 285] виділяють таку важливу якість, якою є *витривалість*. За теорією і методикою фізичного виховання і спорту [123] витривалість розглядається як загальна і спеціальна. Виходячи з цього, дослідник [211] визначається в тому, що загальна витривалість – це здатність спортсмена тривалий час виконувати будь-яку фізичну роботу (навантаження), що втягує в дію багато м'язових груп і позитивно впливає на його спортивну спеціалізацію, а спеціальна витривалість – це здатність спортсмена ефективно виконувати специфічне навантаження в перебігу часу, обумовленого вимогами його спеціалізації.

Спеціальна витривалість борців за даними [179] – це багатоконпонентне поняття і її рівень обумовлюється рядом факторів, основні з яких є загальна витривалість, швидкісні і силові можливості, ефективність технічної майстерності, підготовленість опорно-рухового апарату, психологічна стійкість до болючих і неприємних відчуттів та ін. Для оцінки даного процесу автором [262] вводиться показник витривалості, за яким встановлюється відповідний рівень синхронізації управління рухами, а саме витривалість: за мисленням, що відображається через показник технічної розмаїтості; сенсомоторна, що відображається через показник динамічної захищеності; координаційна, що відображається через кількісний показник ефективності чи якісний показник ефективності; моторна, що відображається через показник тимчасової активності.

Високий рівень розвитку загальної витривалості, що означає здібність спортсмена до виконання фізичної роботи аеробного характеру, одночасно є необхідною основою вдосконалювання анаеробних механізмів енергозабезпечення, тобто спеціальної витривалості. Спортсменам в ациклічних видах спорту в ході тренувального процесу поряд з підготовкою організму до роботи в анаеробних умовах, стверджує [154], ґрунтуючись

на досвіді [29], необхідне тренування, що забезпечує розвиток аеробних можливостей організму. Для оцінки рівня розвитку загальної витривалості в багатьох видах спорту найчастіше використовується метод проби, запропонований американським лікарем К. Купером [285], що дозволяє встановлювати визначену відстань, що подолана спортсменом за дванадцять хвилин. В бігових видах спорту нарівні з названим методом застосовується показник „запасу швидкості”, запропонований дослідником М. Г. Озоліним [115-118, 146].

Оцінка характеристик спеціальної витривалості може бути здійснена і за рядом інших відомих науці методик тестування, що за мету мають виявлення індексів та коефіцієнтів витривалості. Для даного дослідження цінними інформативними є всі показники витривалості, що відомі фахівцям з спорту, тому що для каратиста витривалість – це один з основних показників його спортивної працездатності.

У розробці [79] з метою обліку і планування навантаження борців пропонується метод оцінки тренувальних вправ за фізіологічними ознаками чотирьох зон тренувальних вправ, а саме: вправи переважно аеробного характеру; вправи змішаного (аеробно-анаеробного) характеру; вправи гліколітичного анаеробного характеру; вправи алактатного анаеробного характеру. Аналогічно цьому, але вже за змістом критеріїв оцінки рівня спеціальної витривалості висококваліфікованих таеквондистів, діє інша розробка колективу дослідників [6].

Рівень витривалості борців дзюдо досліджується у роботі [87] за наступними тестами: для оцінки аеробної працездатності використовується велоергометричний субмаксимальний і максимальний аеробний тест PWC170 і PWCmax [204], для змішаної аеробно-анаеробної працездатності – 3-моментний „JMG” тест [282], для анаеробної працездатності специфічний тест SFJT [306]. За допомогою отриманих показників вищезазначених тестів авторами проводилось коректування навантаження у тренувальному процесі дзюдоїстів.

Численними дослідженнями [54, 98, 143, 255] встановлено, що для оцінки рівня спеціальної витривалості борців доцільно використовувати тести з кидками борцівських манекенів або партнера. Але треба зазначити, що в кіокушинкай карате кидки

не включені до дозволених прийомів на змаганнях, тому специфічні тести з боротьби не є інформативними для даного виду спорту. Виходячи з цього, розглянемо інші методики, що апробовані в ударних видах спорту, що подібні специфіці кіокушинкай карате. Наприклад, спеціальна витривалість в тхеквондо за даними [153] оцінювалась за коефіцієнтом спеціальної витривалості (Кв), що розраховується відношенням коефіцієнта ефективності бойових дій в третьому раунді (К<sub>ебд3р</sub>) до коефіцієнта ефективності бойових дій за поєдинок (К<sub>ебд</sub>), помноженим на 100%:

$$K_v = \frac{K_{\text{ебд3р}}}{K_{\text{ебд}}} \times 100\%. \quad (1.1)$$

Інший засіб оцінки спеціальної витривалості в таеквондо пропонується у джерелі [6]. Він включає в себе врахування даних трьох періодів тестового навантаження, які повторюються через однихвилинні інтервали відпочинку. Кожен період складається із трьох повторень фоновому і спуртового навантаження. Фонове навантаження виконується 25 с і складається із двох комбінацій основних технічних дій, що повторюються, спуртове навантаження – складається із однієї комбінації і виконується з максимальною швидкістю.

Фізичну якість „гнучкість”, що відображає рухливість у суглобах необхідно також розвивати у єдиноборствах [97, 112], для ефективного виконання технічних дій. Наявність достатньої гнучкості залежить від функціональних властивостей опорно-рухового апарату та є важливою умовою для розвитку інших фізичних якостей єдиноборців, а також сприяє економічності рухів у ході поєдинку. Якщо більшість технічних дій пов'язується з амплітудою руху, що підтверджується у джерелі [142], то підвищення рівня гнучкості можливе за допомогою спеціально розробленої методики. Наприклад, у розробці [227], присвяченій розвитку гнучкості борців дзюдо і самбо, методика вдосконалювання досліджуваної якості передбачає структуру дозованих вправ. Різноманітні методики підвищення розвитку фізичної якості гнучкості запропоновані в інших видах спорту [72, 97, 206, 227, 272, 273], в тому числі і у карате [2, 3, 13, 104, 213].

Контроль розвитку рухливості у суглобах тіла пропонується здійснювати у кульшовому, плечовому, ліктьовому, колінному, гомілковостопному та хребетному стовпі. Для цього використовується велика кількість різновидів гоніометрів та існує в спортивній практиці достатня сукупність методик дослідження [113, 159, 160, 204, 206, 296].

Окрім цього також відомі дослідження відносних показників. Так, за висновками [153] оцінку рівня прояву гнучкості в змагальних поєдинках з тхеквондо можна виконувати за коефіцієнтом гнучкості ( $K_r$ ), що розраховується відношенням кількості ударів в верхню частину тіла ( $r$ ) до кількості всіх ударів за поєдинок ( $\Gamma$ ), помноженим на 100%:

$$K_r = \frac{r}{\Gamma} \times 100\%. \quad (1.2)$$

Для найбільш об'єктивної побудови тренувального процесу в кіокушинкай карате необхідно розглянути методики контролю технічної підготовки, так як за дослідженнями ряду авторів [95, 159, 160, 186] розвиток фізичної підготовленості спортсменів має щільний взаємозв'язок з рівнем спортивної техніки.

### *1.3.2. Контроль технічної підготовленості єдиноборців.*

Для досягнення спортивного чи суто оздоровчого результату в будь-якому виді спорту необхідний як визначений рівень розвитку фізичних якостей, так і достатній рівень технічної підготовленості особини, що підтверджується висновками дослідників з різних видів єдиноборств [56, 166]. За узагальненнями [119] техніка в єдиноборствах розглядається як основний засіб ведення змагального поєдинку, за яким основною метою є, за твердженням [49] вивести супротивника з поєдинку найбільш ефективним засобом і з найменшою витратою зусиль. Для досягнення цього, як зазначають [289, 291], варто оцінити співвідношення протидіючих сил і вибрати оптимальні для активізації дій варіанти часу, дистанції, бойової стійки відповідно до фізичних даних супротивника в реальних умовах поєдинку. Проте, ефективний засіб ведення двобою з мінімальними витратами енергії і зусиль досягається за допомогою використання технічних засобів єдиноборця, що зібрані з улюблених спортивних прийомів [145]. Це досягається за рахунком належного



тренування, що сягає досконалості і засвоєння застосовуваних методів підготовки функціональних систем організму в тривалий проміжок часу і конкретизуються з висунутими перед тренувальним процесом завданнями різної спрямованості.

Процес тренування за спортивною системою кіокушинкай карате полягає у оволодінні прийомами, що здійснюється у двох напрямках: протистояння партнерів у двобої без зброї і послідовний розвиток тактико-стратегічного мислення єдиноборця. Перший напрямок передбачає освоєння простору свободи рухів і навичок з управління тілом, вивчення базових форм захисту і нападу, формування стереотипу атакуючих дій; другий – розвиток психологічної впевненості у власних силах, володіння навичками діяти вчасно у потрібному місці й у потрібну мить. За суттю такої системи тільки на загалах повної взаємодії складових тренувального процесу забезпечується повний ефект і швидке досягнення майстерності. Тобто одним з елементів оптимальної побудови тренувального процесу є засвоєння спортивної техніки за вимогами кіокушинкай карате. За тлумаченням [123], техніка змагальних дій – це відносно ефективні засоби виконання вправ і прийомів.

Вдосконалювання технічної підготовленості єдиноборця на думку авторів [90] пов'язується першорядно саме з поліпшенням розвитку швидкісно-силових характеристик, оскільки більшість видів східних єдиноборств відноситься до динамічних складнокоординаційних видів спорту [25, 123, 124, 126, 148, 187]. Наприклад, у роботі [157] зазначається, що технічна підготовка борців здійснюється за рахунок поліпшення швидкісно-силових характеристик прийомів, вдосконалювання координації рухів і підвищення стійкості технічних дій до збиваючих факторів. до аналогічного висновку дійшли і фахівці з кіокушинкай карате [212].

Наряду з наведеним, техніка в кіокушинкай карате розглядається і як комплекс спеціальних прийомів і засобів, необхідних каратисту для перемоги в поєдинку. На кожному етапі розвитку каратиста вона є головним засобом ведення спортивної боротьби і дозволяє в межах правил вирішувати конкретні тактичні завдання з урахуванням різних ситуацій, що виникають під час поєдинку. Тому, для досягнення позитивного результату

в повноконтактних поєдинках каратист повинен опанувати максимальний комплекс технічних прийомів і засобів протистояння.

На думку [158] ефективність технічних дій, засобів і прийомів, протистояння у бойових єдиноборствах пов'язана із застосуванням оптимальних прийомів нападу у виді як одиничних, так і серійних ударів в уразливі місця тіла супротивника. Тобто у поєдинку з карате окрім великого арсеналу технічних прийомів необхідне знання місцезнаходження життєво важливих центрів й принципів дихання та реанімації, про що робить висновки [148].

Техніка кіокушинкай карате складається із ударів на повну силу руками, ліктями, ногами, коліньми, а також включає стійки, позиції, переміщення, захист руками і ногами, уходи й уклони, відповідно до правил змагань у розділі „куміте”. Структура і методика вдосконалення наведених технічних елементів описана у джерелах [127, 152, 307, 308], де підтверджується наукове розуміння кіокушинкай карате, як спортивної системи, а також зазначається необхідність виявлення показників сили ударів застосовуваних на змаганнях каратистами різної кваліфікації, бо вони виступають найважливішою характеристикою для даного виду єдиноборства.

Результативність техніки відповідно до змагальної діяльності єдиноборців фахівцями розподіляється між двома групами показників, серед яких інтегральні показники результативності, що спроможні комплексно відобразити спортивний результат, і диференціальні показники ефективності, що можуть бути сформовані великою кількістю приватних чи парціальних характеристик. Існують дослідження за допомогою інтегрального показника результативності проводиться оцінка якості технічної підготовленості в боксі у роботі [131]. Висновки будуються за наступними трьома критеріями: а) зайняте єдиноборцем місце в змаганні; б) власна оцінка якості свого виступу спортсменом; в) зовнішня оцінка якості виступу єдиноборця тренером. Але такі показники, на наш погляд, не відповідають критерію об'єктивності в повному обсязі.

Треба зазначити, що в кіокушинкай карате основним засобом ведення поєдинку є ударні прийоми. Виходячи з цього, слід

розглянути методики оцінки ударної техніки, що діють в різних єдиноборствах, бо карате – це один з „ударних видів спорту” [212], а тому ударна дія займає одне з основних місць у структурі рухових дій, що забезпечують переконливу і швидку перемогу, а сила удару спортсмена – це одна з головних досліджуваних характеристик. Згідно з положеннями теоретичної механіки, авторами [105] визначається, що під ударом розуміється сукупність явищ, що розвиваються при зустрічі співударюючихся тіл, що супроводжуються зміною їх швидкості і якості руху, а сила удару визначається величиною зміни кінематичної енергії за час удару, тобто обсяг роботи, що здійснюється за час удару виражається у наступній формулі:

$$A = \sum \frac{mV_0^2 - mV_1^2}{2}, \quad (1.3)$$

де  $A$  – виконаний удар;  $m$  – маса єдиноборця;  $V$  – швидкість удару.

Оцінка ударної техніки визначена в тхеквондо, що за даними [153] досліджувалась за коефіцієнтом сили ( $K_c$ ), що розраховується відношенням кількості ударів, що отримали оцінку суддів ( $c$ ) до кількості всіх ударів, що потрапили в ціль за поєдинок ( $C$ ), помноженим на 100%:

$$K_c = \frac{c}{C} \times 100\%. \quad (1.4)$$

Але даний метод не дозволяє кількісно оцінити ударні характеристики спортсмена.

Якщо аналізувати процес науково-методичного забезпечення дослідження сили удару, то треба сказати про те, що наука має у своєму розпорядженні положення щодо узагальнення й оцінки, а також спеціалізованих тестів дослідження ударної техніки в різних видах єдиноборств. Наприклад, біодинамічні особливості ударів боксера досліджувались у роботі [105], де контрольною величиною була „ударна маса”, що визначалась: шляхом циклографічного аналізу, за розрахунками змін у кількості рухів при використанні принципу балістичного маятника і ударного динамометру конструкції В. М. Абалакова та виведена наступна формула:

$$\Sigma M = \frac{\Sigma 2A}{\Sigma (V_0^2 - V_1^2)}, \quad (1.5)$$

де  $M$  – „ударна маса” або маса частин тіла спортсмена, що бере участь в ударній взаємодії;  $A$  – обсяг роботи удару;  $V$  – швидкість різних ланок.

У роботі [31] наводяться найбільш різноманітні ударні характеристики у боксерів, контроль і розвиток яких має вагоме значення в досягненні перемоги в контактних поєдинках. Серед них середня швидкість ударного руху, специфічна сенсомоторна реакція, час досягнення максимуму сили удару, сила удару, імпульс сили удару, кількість ударів та ін. Для дослідження ударів у рукопашному бої [158], окрім сили ударів, визначена необхідність виявлення показників простої рухової реакції на звук, загальний час ударів, моторний час ударів, точність ударів до і після спеціального навантаження.

Дослідження ударних дій за даними [253], включали в боксі прями удари руками у нерухому ціль з середньої дистанції, а для реєстрації застосовувався кіноциклографічний метод. Обладнання складалось з кінокамери і вмонтованого електричного секундоміру. Фіксувались показники тривалості ударного руху руки, а саме: розгинального, зворотно-згинального, контактної взаємодії кулака з ударною мішенню, загальної тривалості в одиничному ударі та в серійній комбінації.

Подібний метод застосовувався при дослідженні впливу на техніку ударів єдиноборців вправ з обтяженнями [166]. Виявлення динаміки контролю показників здійснювалось за допомогою методу електроміографії м'язів.

Проводити тестування автором [187] пропонується на більш досконалії апаратурі, що гарантує об'єктивність, терміновість і спеціалізованість інформації, зручність в експлуатації, спеціалізованому ударному хронодинамометрі серії „Спудерг”. Такий метод дозволяє виявляти значно більшу кількість ударних характеристик, серед яких: загальна кількість або порядковий номер поточного удару; сила кожного завданого удару в кілограмах; інтервал часу між ударами в мілісекундах; сумарний тоннаж і час всіх завданих ударів; швидкість реагування спортсмена ударом на сигнал в мілісекундах та розрахунок „градієнта

ефективності удару” шляхом розділенням сили удару на вагу спортсмена і час реагування; параметри спеціальної працездатності (креатинфосфатної і гліколітичної) єдиноборців за тестами 8 с і 40 с та потужності роботи. Наведений засіб тестування апробований дослідниками в боксі [91, 93-95, 136, 137, 141, 185-187], кікбоксінгу [271], тайландському боксі [25, 26], що вказує на його доцільність і ефективність застосування.

Виходячи з наведеного досвіду, а також враховуючи матеріали аналізу досліджень, що виконаний у різних видах єдиноборств [1, 119, 161, 198, 199], можна дійти висновків про те, що досягнення змагального результату може забезпечуватися за умови набуття відповідного рівня фізичної і технічної підготовленості каратистів, адекватне їх кваліфікації та контролю пропорційного розвитку показників у ході тренувального процесу.

### *1.3.3. Контроль психологічної підготовленості єдиноборців.*

Високі тренувальні і змагальні навантаження формують у єдиноборців функціонування центральної нервової системи. Від стійкості цієї системи у значній мірі залежать граничні можливості не тільки розвитку, але й реалізації в дії наявного рухового потенціалу. Така закономірність притаманна усім видам єдиноборств, бо умови змагальної діяльності в тих чи інших видах вимагають від спортсмена в межах визначеного терміну контролювати дії суперника, аналізувати зміну ситуації у ході двобою, приймати відповідні рішення, що спрямовані на захист або розвиток атаки [45]. Тому, психологічна підготовка є складовою частиною побудови тренувального процесу в єдиноборствах, оскільки чим вона міцніша, тим більше шансів у спортсмена на здобуття перемоги у двобої.

У зв'язку з цим метою психологічної підготовки єдиноборця є формування й удосконалення психічних явищ: процесів, станів і окремих властивостей особистості. Особливо важливим є здійснення контролю за психічним станом і розвитком властивостей особистості спортсмена, що за даними [33, 168, 176], нерозривно пов'язані з результатом.

Завданням психологічної підготовки є підведення єдиноборця до такого вольового стану в якому вдається використати під

час двобою досягнутий на тренуваннях рівень і мобілізувати силу з метою досягнення перемоги. Досягти цього можливо за допомогою положень, що наведені у роботі [82]. Вони включають в себе:

формування морально-вольових якостей особистості єдиноборця;

підвищення рівня розвитку психічних якостей;

компенсацію слабо розвинених психічних якостей;

управління тренуваністю єдиноборця;

регулювання психічного стану єдиноборця в тренувальному процесі.

Організацію психічної підготовки як вищої ланки керування людською поведінкою у більшості шкіл східних єдиноборств підпорядковують фізичному впливу, але методи підготовки бійців приховуються і не мають наочності. Тобто укріплення психологічної підготовки здійснюється завдяки виконанню відомих фізичних вправ, серед яких переборювання страху висоти, страху падіння тощо. Зовнішня оцінка показує, що до двобою такий засіб підготовки має непряме відношення. Застосування в тренувальному процесі інших засобів, що засновуються на поняттях і принципах релігійно-філософських вчень щодо управління біологічною енергією – незрозуміло широкому середовищу сучасних єдиноборців-практиків. Проте, в умовах змагальної діяльності значення психологічної підготовки має велике значення, бо спортсменові потрібно мобілізувати функції організму в процесі поєдинку, так як за даними [259] швидка вольова концентрація уваги в критичній ситуації дозволяє прийняти єдине правильне рішення. Виходячи з цього для реалізації певного потенціалу в змагальному поєдинку з кіокушинкай карате необхідно дослідити в загальних рисах характеристики опису психологічної підготовленості спортсменів.

За своїм змістом у кіокушинкай карате, як виду спорту, передбачається складнокоординована діяльність швидкісно-силового ациклічного характеру, де дії каратистів відбуваються у жорстких межах часу і здійснюються у варіативно-конфліктних ситуаціях, що потребують від спортсменів вміння адекватно пристосовуватися до динамічних умов поєдинку.

У класифікації видів діяльності єдиноборств за психофізіологічними ознаками авторів [261] кіокушинкай карате потрапляє до четвертої групи, якій притаманні вправи, що складаються з координаційних і кондиційних характеристик з високим рівнем психостресорності. Тобто спортивна діяльність каратистів сполучена зі стресом, великим нервово-психічним навантаженням, ризиком для життя й фізичного здоров'я та значною моральною відповідальністю. При зіткненні з небезпекою в ході двобоїв головною перешкодою на думку [221] є страх, що не дозволяє бійцям ефективно застосовувати ряд технічних елементів. Страх за змістом – це одна з основних емоційно-поведінкових реакцій, сформованих людським біокомп'ютером у процесі тривалої еволюції, що зводиться до двох основних захисних стратегій поведінки: втечі або подолання перепони.

За узагальненнями [81], і ситуативна емоція страху, і страх, як глибинна особливість особистості, мають одну основу – відчуття загрози. Ситуації у двобоях кіокушинкай карате завжди являють загрозу біологічному або соціальному благополуччю. Проте, така загроза може бути як реально існуючою, так і уявною. В екстремальних ситуаціях переживання страху варіюється в широкому діапазоні можливих відтінків, серед яких жах, паніка, невпевненість, побоювання переляк, розпач, тривога. У тих випадках, коли переживання страху сягає ступеня афекту, то наступає відповідний стан ажитації (зовнішній прояв – так звана „фізична втеча”), або стан ступору (зовнішній прояв – заціпеніння, так звана „внутрішня втеча”).

У спортивній діяльності каратистів виявлення страху здійснюється за рядом ознак. Так, у двобоях із рівними за майстерністю суперниками більшість спортсменів діє нижче особистих можливостей і вкрай одноманітно й скуто. Така поведінка пояснюється тим, що варіативна техніка й тактика двобою блокуються страхом перед супротивником, а за цим не виконуються повноцінно прийоми й тактичні схеми протистояння, що вивчалися, як правило, в середовищі емоційно комфортних, біологічно безпечного тренування і під контролем. Відомі висновки вчених, що дослідили страх і різні фактори впливу. Так, в греко-римській боротьбі за даними [262] процентне

співвідношення впливу різних факторів на ефективність змагальних результатів наступне: несподівані ситуації поєдинку становлять 31,3%, стомлення впливає у 22,6%, астенітичні реакції – 22,4%, ранг змагань – 16,8%, жорстка манера ведення поєдинку – 5,4%, травми – 2,5%. З наведених даних видно, що найбільший вплив на ефективність змагання здійснюють несподівані ситуації поєдинку.

За висновками психолога і психіатра Г. Є. Шумкова, який аналізував психічний стан і поведінку бійців у різних умовах двобою, щоб уникати ускладнень можна застосовувати метод попереднього ознайомлення бійців із психічними переживаннями, що притаманні екстремальній ситуації, подібні реальному двобою. З набуттям практичного досвіду в цій діяльності знижується вплив переживань на свідомість бійців, що підтверджується дослідженнями авторів з різних видів спорту [12, 32, 37, 59, 61, 82, 99, 175, 176, 210, 262].

Виходячи з цього, одне з головних завдань психологічної підготовки каратиста до двобоїв полягає в усуненні з його психіки боязні супротивника. Досягти цього можна, якщо тренувальний процес будувати з урахуванням емпірично знайдених психологічних методів, серед яких:

- метод зміни емоційного стану з негативного на позитивне;
- метод „входження в образ” ідеального бійця;
- метод „відсторонення” від реальної ситуації двобою.

Для ефективного використання таких методів у сучасний період потрібно перейти до наукового дослідження психологічних механізмів й алгоритмізувати методіку практичного вживання.

Одним з психологічних механізмів, що впливають на ефективність діяльності каратиста є стан психічної напруги, що на тренуваннях може проявлятися з підвищенням навантаження, а на змаганнях – в екстремальних умовах і ситуаціях. У дослідженні [82] встановлено узагальнення векторного характеру, коли при помірній напруженості поліпшується дієздатність єдиноборця, але, якщо психічна напруженість буде тривати занадто довго або буде надмірно сильною, то матимуть місце психічні зриви. При цьому спостерігається тимчасове погіршення уваги, пам'яті, розлад моторики, тобто загальне знижен-



ня спортивної працездатності, що підтверджується автором [187]. Найбільш негативним є випадок, коли психічна напруженість досягає граничної межі й викликає деструктивний стан. Значна перенапруга центральної нервової системи (ЦНС) може викликати зрив адаптації, що приводить до психологічної травми і, як правило, до тривалої перерви в змагальній і тренувальній діяльності. За дослідженнями авторів [144, 284, 287, 288] у кожного спортсмена є певний адаптаційний резерв, що протягом життя знищується стресовими ситуаціями, а, як відомо кожному фахівцеві зі спорту, грамотна побудова підготовки й підведення спортсменів до змагань – це кращі профілактичні засоби проти стресу.

Отже, необхідно мати інструмент контролю, що дозволяє кількісно оцінювати стан ЦНС спортсмена, його динаміку в ході тренувального процесу і здатність реалізації наявного рухового потенціалу. З цією метою далі ведеться виявлення й обговорення психологічних методик, що можуть бути інформативними для виду кіокушинкай карате.

У цій сфері знань відповідний психологічний експеримент сучасності вирішує за даними [173, 175] дві групи завдань: виявлення психічних властивостей особистості і встановлення контакту з випробуваним. Як зазначає автор у спортивній практиці для вирішення першого завдання застосовується опитувальник Спілберга-Ханіна, шкала прояву тривоги Тейлора та ін., що дозволяє виявити і накопичувати необхідні відомості щодо особистісних рис єдиноборців. Але на цьому перелік характеристик не скінчується, і їх треба дослідити.

У процесі оцінки інформативності тестів, що виконувалися у джерелі [149], визначається психологічна підготовленість боксерів. Тестувались наступні характеристики: властивості уваги [290], властивості короткочасної пам'яті, коректурна проба Ландольта, показники флексометрії (складна реакція), перцептивна антиципація. Автором [181], крім швидкості прийому та переробки інформації, було досліджено характеристики психічних якостей боксерів за допомогою комплексної методики, що включає виявлення швидкості простої реакції, точності реакції на об'єкт, що рухається, і відчуття часу [176].

У дослідженні авторів [224] одним із завдань було оцінити посттренингові зміни в психофізіологічному стані спортсменів з греко-римської боротьби, ушу, і легкої атлетики у хронобіологічній оцінці часу, у характері їх прояву в емоційній, мотиваційній і поведінковій сфері особистості. Для виявлення зазначених характеристик використовувались проєктивні тести М. Люшера і Л. Сцонді, для вивчення ситуативної і особистісної тривожності використовувався тест Спілберга-Ханіна [100, 167, 173, 241], для оцінки хронобіологічної уяви спортсменів часу використовувались тести полярного профілю часу [129, 200], соціально-перцептивного інтуїтивного тесту та тесту соціально-інтуїтивної перцепції динаміки поведінки.

Авторами [60] пропонується реалізовувати проведення контролю й корекції психологічного стану в єдиноборствах на базі модифікованої ІМС „Релакс”. В основу технології закладений метод виміру динаміки шкірно-гальванічної реакції, за яким можливо відслідковувати динаміку досліджуваного процесу за виявленими показниками й шкалою оцінок на етапі реабілітації або діагностувати граничні стани ЦНС, що передують зриву адаптації.

Оцінка психологічної готовності до змагальної діяльності спортсменів циклічних і ігрових видів спорту та спортивних єдиноборств за даними автора [37] проводилась за спортивно-психологічною методикою СМБК, тобто виявлялась стійкість до стресових впливів змагань і тренувального навантаження, мобілізаційність – здібність до адаптації і активізація дій, самоконтроль – вміння контролювати психічний стан і поведінку та керувати ними. За дослідженнями авторів група єдиноборців масових розрядів показала низьку змагальну стійкість, середній рівень мобілізаційності, та майже всі увійшли до середньої оцінки самоконтролю.

В карате за даними [212] досліджувалась група таких психофізіологічних якостей, що складена була з таких характеристик, як дисциплінованість, емоційна стійкість, інтенсивність і стійкість уваги, оперативне мислення, психосенсорна чутливість, реакція прогнозування, рівень наполягань, рішучість, рухова активність, сенсомоторна координація, сміливість, спортивна працьовитість, швидкість прийому інформації, швидкість

сенсомоторних реакцій, швидкість утворення динамічних стереотипів. Така сукупність характеристик сприймається й у даному дослідженні.

Виходячи з розглянутих досягнень науки у сфері психологічної підготовленості єдиноборців предметом аналізу даного дослідження стають характеристики, що необхідні для розвитку і успішного здійснення тренувальної і змагальної діяльності в кіокушинкай карате. Тобто можна дійти висновку про те, що існують підстави для формулювання конкретних задач, вирішення яких дозволяє виявити і контролювати характеристики психологічної підготовленості каратиста. Для досягнення мети необхідно провести дослідження психологічних характеристик каратистів різної кваліфікації за чотирма ваговими категоріями:

- оцінити рівень нервово-психічної стійкості;
- визначити параметри властивостей особистості;
- виявити та порівняти рівень суб'єктивного стану особистості і тривожності перед тренувальними заняттями і відповідальними змаганнями.

Таким чином, для спортивної системи кіокушинкай карате як за контролем психологічної підготовленості єдиноборців, так і за іншими сферами підготовки питання залишається недостатньо опрацьованим, а тому треба перейти до розробки системи контролю на основі відбору відповідних характеристик підготовленості спортсменів як за річним циклом тренування, так і за процесом багаторічної підготовки каратистів від рівня третього розряду до майстра спорту.

## РОЗДІЛ 2

### КОНТРОЛЬ ПОКАЗНИКІВ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ КАРАТИСТІВ НА ЕТАПАХ БАГАТОРІЧНОГО СПОРТИВНОГО ВДОСКОНАЛЮВАННЯ

У даному розділі було встановлено, що якщо каратистам у процесі контрольних занять вдається досягти оптимального розвитку різних сторін підготовленості відповідно свого спортивного розряду, то вони успішно можуть реалізувати себе у двобоях.

#### **2.1. Показники фізичної підготовленості каратистів різної кваліфікації**

Фахівцями [24, 27, 35, 65, 66, 68, 114-118, 123, 159, 160, 235, 298, 299], доведено що тренувальний процес можна вважати керованим лише за умов, коли спортсмени підвищують свої фізичні якості відповідно встановлених оптимальних параметрів. З метою виявлення таких параметрів у ряді видів спорту була проведена низка досліджень. Деякі узагальнення наведені у джерелах [114-118, 201, 227, 228, 255, 257, 259]. Виконувалися завдання у широкому діапазоні – від відбору характеристик – до корекції структури тренувального процесу каратистів.

З метою встановлення рівнів розвитку фізичних якостей, які лімітують зростання спортивної майстерності каратистів, були проведені дослідження, в яких взяли участь 220 спортсменів Луганської і Донецької областей. Спортсмени були розподілені між групами за чотирма наявними ваговими категоріями до 70, до 80, до 90 і понад 90 кілограмів і за кваліфікацією від 3 розряду до майстра спорту, по 11 спортсменів у кожній. Вік спортсменів складав від 14 до 30 років.

Для визначення рівня розвитку фізичних якостей каратистів використані наступні тести:

1. Бистрота спортсменів оцінювалася за результатами бігу на 20 м з високого старту за наступною методикою. Біг на 20 м проводиться на доріжці легкоатлетичного стадіону в спортивному взутті без шипів. У кожному забігу стартують два спортсмени, яким для виконання тесту надається змога виконати дві спроби. Результати кожного забігу реєструються

з точністю до десятої секунди. У розрахунках використовується здобуток за кращою спробою [115-118, 156, 201, 204, 235].

2. Швидкісно-силові якості спортсменів оцінювалися за даними тих тестів, що дозволяють виявити і оцінити рівень „вибухової” сили спортсмена. Серед них – стрибки у довжину й у висоту з місця, метання набивного м'яча масою 2 кг знизу вперед [27, 31, 115-118, 183, 201, 204].

А. Стрибки у довжину з місця проводяться на неслизькій поверхні за наступною методикою. Для цього випробуваний займає позицію у стартовій лінії у вихідному положенні, коли ноги розташовані паралельно, і поштовхом двома ногами при змаху рук знизу вгору робить стрибок у довжину. Дальність стрибків заміряється рулеткою з точністю до 1 см.

Б. Стрибки у висоту з місця досліджуються за допомогою стрічкопротягувального пристрою за методикою В. М. Абакова. Ці стрибки виконуються з того ж вихідного положення: ноги розташовані паралельно а далі поштовхом двома ногами і з допомогою змаху рук знизу вгору виконується стрибок. Результати стрибків заміряються з точністю до сантиметра.

В. Метання набивного м'яча масою 2 кг знизу вперед виконується за наступною методикою. Випробування здійснюється з вихідного положення з м'ячем у руках. При декількох замахах руки виконується метання м'яча згідно з відведеним для цього коридору, що шириною сягає 10 м. Здобутий результат вимірюється в метрах.

У всіх тестах на швидкісно-силові якості дозволяється виконати послідовно три спроби, і та з них, що завершилася кращим результатом, використовується у розрахунках.

3. Гнучкість або рухливість у суглобах визначалась за методикою гоніометрії Б. В. Сермеева [204, 206]. Виявлялись показники поздовжнього і поперечного шпагатів; плечового суглоба й хребтного стовпа.

А. Тестування гнучкості шпагатів здійснюється вдяганням приладу гоніометра на стегно вище коліна ноги досліджуваного кульшового суглобу.

Б. Гнучкість плечового суглобу вимірюється вдяганням приладу гоніометра на плече вище ліктя. За завданням випробуваний з положення тіла лежачи на животі на гімнастичній лавці

намагається відвести руку назад, використовуючи максимальні можливості, не відриваючи грудей від поверхні лавки. Результат тесту замірюється в градусах.

В. Показники рухливості хребетного стовпа визначаються з вихідного положення ноги разом та прикріпленої до краю гімнастичної лавки лінійки. При виконанні нахилу вперед випробуваний, не згинаючи колін і без ривків, намагається дотягнути-ся руками якнайнижче по лінійці, закріпленої на краю лавки. Положення максимального нахилу зберігається не менше, як дві секунди. Результат глибини нахилу реєструється в сантиметрах. Із двох спроб фіксується кращий результат.

4. Загальна витривалість спортсменів визначалася за допомогою тесту Купера, що за своїм змістом дозволяє оцінити подолану дистанцію спортсменом за дванадцять хвилин. Методично спортсмени групувалися за кваліфікацією в окремі забіги на стадіоні за стандартною біговою доріжкою радіусом у 400 м. У випробуванні каратисти виконували вправу у спортивному взутті без шипів. За командою „На старт!”, група спортсменів розташовувалася у стартовій лінії в положенні високого старту, а за командою „Марш” включалися у забіг, який і припинявся через 12 хв. За командою „Стоп”, що супроводжувався спеціальним жестом руки або прапорця. Результати подоланої відстані кожним спортсменом фіксуються в метрах. Детальна методика проведення тесту наведена у джерелах [115-118, 204, 285].

5. Оцінка рівня силової підготовленості каратистів здійснювалася за методикою полідинамометрії. Показником тестування було визначення абсолютної (в кілограмах) і відносної (в умовних одиницях) сили сумарного показника 14 м'язових груп каратистів та його складових, як-то: згинач і розгинач стегна, гомілки, тулуба, плеча, передпліччя; підшовний згинач стопи, згинач кисті, а також м'язів, що приводять та відводять плече. Для цього використовувались методики А. В. Коробкова і Г. І. Черняєва в модифікації Б. М. Рибалко й динамометра В. М. Абалакова.

Мета зіставлення індивідуальних значень сили окремих м'язових груп у каратистів різної кваліфікації, які відрізняються особливостями будови тіла, вирішується завдяки розрахунку

відносної сили, та співвідноситься з масою тіла спортсмена. Відносна сила м'язів каратистів розраховується за формулою:

$$F_{\text{від}} = \frac{F_{\text{абс}}}{W}, \quad (2.1)$$

де  $F_{\text{від}}$  – відносна сила, кг;  $F_{\text{абс}}$  – абсолютна сила, кг;  $W$  – маса тіла, кг.

Тестування проводиться з використанням гімнастичної стінки і динамометра. Для виміру сили м'язових груп згинача і розгинача плеча і передпліччя спортсмен займає місце на дерев'яній платформі, що має розмір 40×40 см, у середину якої закріплений металевий гак. Спортсмен повернутий спиною до гімнастичної стінки й фіксується до неї на рівні кульшового суглобу. Одна петля динамометра кріпиться до гака платформи, інша – до ланцюга.

Для визначення сили м'язових груп згинача й розгинача тулуба каратист займає сидячу позу на підлозі таким чином, що він розвернутий спиною до гімнастичної стінки і на відстані в 1 м від неї. На груди під руками на рівні лопаток одягається ремінь у формі петлі, до якого за спиною у каратиста кріпиться динамометр, що за допомогою гаків і ланцюга кріпиться до гімнастичної стінки. Щоб виключити можливість руху до стінки, каратист упирається спиною в покладену на ребро гімнастичну лавку, що повинна бути закріплена нерухомою.

Для визначення сили м'язових груп розгинача спини каратист сідає обличчям до гімнастичної стінки. На груди каратиста, а також попід руками, на рівень лопаток одягається ремінь, до якого кріпиться динамометр, що також за допомогою гаків і ланцюга кріпиться відповідно до гімнастичної стінки. Крім двох груп м'язів спини, таким методом вимірюються п'ять м'язових груп кожної ноги й сім м'язових груп кожної руки. Детальний зміст методики наданий у джерелах [102, 115-118, 120, 182, 201, 204].

Отримання показників за наведеними тестами дозволило згрупувати, дослідити і узагальнити основні фізичні якості каратистів різної кваліфікації у названих чотирьох вагових категоріях. Обробка результатів тестування проводилася за допомогою методів математичної статистики [44, 62] з розрахунком

визначення вірогідності розходжень ( $p < 0,05$ ) за t-критерієм Стьюдента.

За результатами дослідження швидкості у бігу на 20 м з високого старту встановлено, що статистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) реєструється в вагових категоріях до 70 кг і до 80 кг каратистів від 3 розряду до майстра спорту та у категорії до 90 кг між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту, а в інших розрядах результати поліпшуються при  $p > 0,05$ . Аналізуючи показники каратистів цього тесту, спостерігається поліпшення результатів зі зростанням кваліфікації від 3,57 с у спортсменів 3 розряду до 2,81 с у майстрів спорту вагової категорії до 70 кг, від 3,68 с у спортсменів 3 розряду до 2,94 с у майстрів спорту у ваговій категорії до 80 кг, від 3,56 с у 3 розряду до 3,13 с у майстрів спорту у ваговій категорії до 90 кг, від 3,55 с у 3 розряду до 3,17 с у майстрів спорту у ваговій категорії понад 90 кг (рис. 2.1).

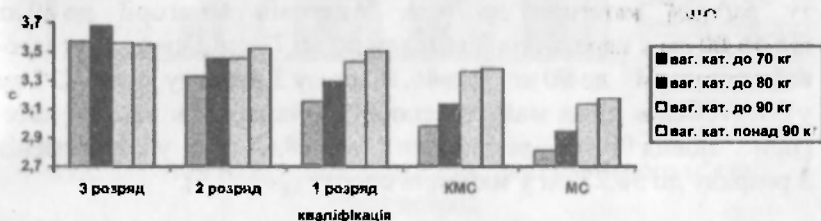


Рис. 2.1. Показники каратистів у бігу на 20 м з високого старту

Дослідженням рівня розвитку швидкісно-силових якостей каратистів за тестами – стрибок у довжину з місця, стрибок у висоту з місця, метання набивного м'яча вагою 2 кг знизу вперед виявлено результати, де визначається загальна тенденція до зростання показників. Так, результати стрибка у довжину з місця мають статистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) у вагових категоріях до 70 кг, до 80 кг і до 90 кг між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту та між 3 розрядом і 2 розрядом у ваговій категорії до 70 кг, а в інших розрядах результати поліпшуються при  $p > 0,05$ . Дані стрибка у довжину з місця зростання результату: від 219,27 см у спортсменів



3 розряду до 270,09 см у майстрів спорту вагової категорії до 70 кг, від 220,36 см у каратистів 3 розряду до 263,45 см у майстрів спорту вагової категорії до 80 кг, від 224,91 см у спортсменів 3 розряду до 260,09 см у майстрів спорту вагової категорії до 90 кг, а каратисти вагової категорії понад 90 кг продемонстрували результати від 219,45 см у спортсменів 3 розряду до 245,27 см у спортсменів рівня майстра спорту (рис. 2.2).

За результатами стрибка у висоту з місця статистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) виявлено в наступних вагових категоріях каратистів: до 70 кг – між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту та між 1 і 2 розрядами; до 80 кг – від 2 спортивного розряду до майстра спорту; до 90 кг – між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту; понад 90 кг – поліпшення результатів здійснюється при  $p > 0,05$ . Аналіз показників стрибка у висоту з місця показує, що результат поліпшується від 45,91 см у каратистів 3 розряду до 69,09 см у майстрів спорту вагової категорії до 70 кг. У ваговій категорії до 80 кг від 46,00 см у каратистів 3 розряду до 66,73 см. Показники вагової категорії до 90 кг від 46,18 см у 3 розряду до 64,27 см у спортсменів рівня майстра спорту. У каратистів вагової категорії понад 90 кг результати від 48,64 см у спортсменів 3 розряду до 58,27 см у майстрів спорту (рис. 2.3).



Рис. 2.2. Показники каратистів стрибка у довжину з місця

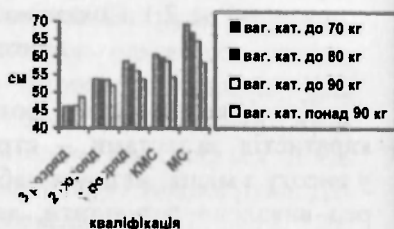


Рис. 2.3. Показники каратистів стрибка у висоту з місця

Показники метання набивного м'яча вагою 2 кг знизу вперед мають статистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту всіх вагових категорій, в інших розрядах результати поліпшуються при ( $p > 0,05$ ). Зростання результатів відбувається від 9,91 м у спортсменів 3 розряду до 14,42 м у майстрів спорту вагової категорії до 70 кг. У ваговій категорії до 80 кг зростання показника від 10,41 м у каратистів 3 розряду сягає 15,14 м у спортсменів рівня майстра спорту, а у каратистів вагової категорії до 90 кг – від 10,86 м у 3 розряду до 15,80 м у майстрів спорту. Каратисти вагової категорії понад 90 кг показали відмітки від 11,45 м у 3 розряду до 16,41 м у майстрів спорту (рис. 2.4).

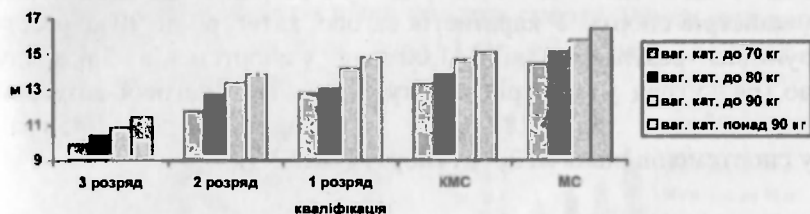


Рис. 2.4. Показники каратистів у метанні набивного м'яча знизу вперед

Дослідження рівня розвитку рухливості в суглобах (гнучкості) каратистів за контрольними випробуваннями поздовжнього шпагату, поперечного шпагату, плечового суглоба і хребтового стовпа виявило наступні результати.

Показники гнучкості поздовжнього шпагату мають статистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту вагових категорій до 70 кг і до 80 кг та від спортсменів 1 розряду до майстрів спорту вагової категорії до 90 кг. При виявленні гнучкості поздовжнього шпагату (рис. 2.5) у ваговій категорії до 70 кг зафіксовані зміни від 157,45 град у спортсменів 3 розряду до 177,00 град у майстрів спорту, у каратистів вагової категорії до 80 кг – від 155,64 град у 3 розряду до 175,91 град у спортсменів рівня майстра спорту. Каратисти вагової категорії до 90 кг досягли

відміток від 150,09 град у 3 розряду до 170,18 град у майстрів спорту, а спортсмени вагової категорії понад 90 кг – від 149,73 град у спортсменів рівня 3 розряду і до 166,73 град у майстрів спорту.

За аналізом показників гнучкості, що реєструються у поперечному шпагаті, відзначається статистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту у вагових категоріях до 70 кг і до 80 кг та каратистів з кваліфікацією від 1 розряду до майстра спорту вагової категорії до 90 кг, в інших розрядах результати поліпшуються при  $p > 0,05$ . Каратистами вагової категорії до 70 кг показані результати від 151,45 град у 3 розряду до 173,36 град у майстрів спорту. Спортсмени вагової категорії до 80 кг показали відмітки від 149,73 град у 3 розряду до 170,91 град у майстрів спорту. У каратистів вагової категорії до 90 кг реєструються результати від 141,00 град у спортсменів 3 розряду до 164,45 град у майстрів спорту. Результати вагової категорії понад 90 кг – від 139,82 град у 3 розряду до 161,45 град у спортсменів рівня майстра спорту (рис. 2.5).

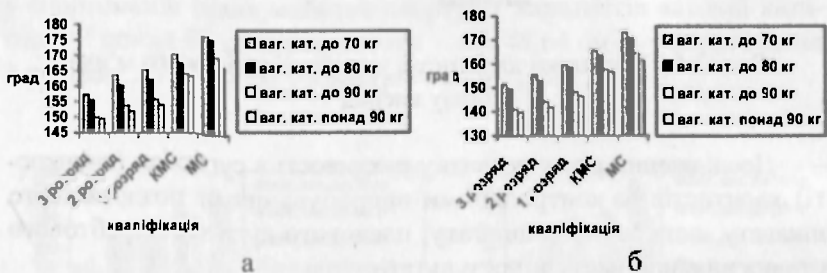


Рис. 2.5. Показники рухливості в суглобах поздовжнього (а) і поперечного (б) шпагатів каратистів

При дослідженні рухливості плечового суглоба і хребтового стовпа зафіксовано статистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) між кандидатами у майстри спорту і каратистами рівня майстра спорту вагових категорій до 70 кг, до 80 кг і до 90 кг.

При виявленні рухливості плечового суглоба встановлені наступні результати. В ваговій категорії до 70 кг від 64,09 град

у каратистів 3 розряду до 81,91 град у майстрів спорту. У спортсменів вагової категорії до 80 кг зафіксовано показники від 62,27 град у 3 розряду до 80,18 град у майстрів спорту. Каратистами вагової категорії до 90 кг показані результати від 59,36 град у спортсменів 3 розряду до 79,09 град у майстрів спорту. Результати вагової категорії понад 90 кг зазначаються у межі від 65,55 град у 3 розряду до 78,82 град у майстрів спорту (рис. 2.6).

Показники рухливості хребтового стовпа поліпшуються від 10,09 см у каратистів 3 розряду до 21,09 см у майстрів спорту в ваговій категорії до 70 кг. Каратистами вагової категорії до 80 кг показані результати від 7,18 см у 3 розряду до 19,36 см у майстрів спорту. У спортсменів вагової категорії до 90 кг зростання результатів здійснюється від 6,09 см у 3 розряду до 16,82 см у каратистів рівня майстра спорту. Результати вагової категорії понад 90 кг від 5,91 см у 3 розряду до 12,18 см у майстрів спорту (рис. 2.7).

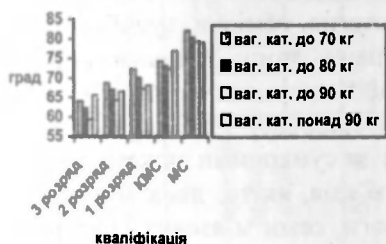


Рис. 2.6. Показники рухливості плечового суглоба каратистів

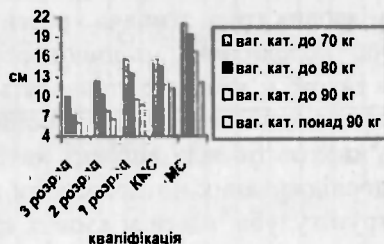


Рис. 2.7. Показники рухливості хребтового стовпа каратистів

Аналіз показників тесту Купера на виявлення рівня загальної витривалості каратистів, виявив статистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) від 3 розряду до майстрів спорту у всіх вагових категоріях. Результати зростають від 2820,45 м у 3 розряду до 3458,64 м у майстрів спорту в ваговій категорії до 70 кг. У спортсменів вагової категорії до 80 кг показники поліпшуються від 2701,73 м у 3 розряду до 3316,00 м у майстрів спорту. Каратистами вагової категорії до 90 кг показані результати спортсменами 3 розряду у 2578,00 м до 3192,27 м у майстрами

спорту. Показники вагової категорії понад 90 кг змінюються від 2378,00 м у спортсменів 3 розряду до 3035,27 м у спортсменів рівня майстра спорту (рис. 2.8).

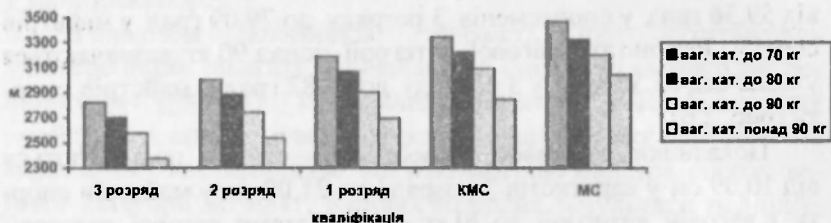


Рис. 2.8. Показники каратистів у тесті Купера

Аналіз даних силової підготовленості дозволяє визначитися з тенденцією, що вказує на збільшення абсолютної і відносної сили спортсмена на шляху його розвитку від третього спортивного розряду до майстра спорту за показниками наступних м'язових груп: згинача і розгинача стегна, гомілки, тулуба, плеча, передпліччя, підшовного згинача стопи, згинача кисті, а також м'язів, що приводять та відводять плече. Із табл. 2.1, видно особливо чітко зростання абсолютної і відносної сили у каратистів всіх вагових категорій за сумарними показниками досліджуваних чотирнадцяти груп м'язів, як-то: двох м'язових груп тулуба, п'яти м'язових груп ноги, семи м'язових груп руки.

Таблиця 2.1

**Показники розвитку абсолютної і відносної сили двох м'язових груп тулуба і п'яти м'язових груп ноги у каратистів різної кваліфікації чотирьох вищих категорій**

Контрольні випробування на групи м'язів	Вагова категорія каратистів	Характер прояву сили	Кваліфікація					
			Майстри спорту		р	Кандидати у майстри спорту		р
			n=11			n=11		
			$\bar{X}$	m		$\bar{X}$	m	
Двох м'язових груп тулуба	до 70 кг	абс., кг	375,18	9,86	<0,05	326,64	7,81	<0,05
		відн., у.о.	5,63	0,12	<0,05	5,04	0,11	<0,05
	до 80 кг	абс., кг	400,64	10,79	<0,05	354,00	5,86	<0,05
		відн., у.о.	5,26	0,14	<0,05	4,78	0,05	<0,05
	до 90 кг	абс., кг	421,00	12,33	<0,05	373,64	7,09	<0,05
		відн., у.о.	4,99	0,14	<0,05	4,46	0,07	<0,05
понад 90 кг	абс., кг	461,91	12,64	<0,05	397,45	7,91	>0,05	
	відн., у.о.	4,60	0,13	>0,05	4,22	0,10	<0,05	
П'яти м'язових груп ноги	до 70 кг	абс., кг	566,64	8,94	<0,05	488,45	6,37	<0,05
		відн., у.о.	8,52	0,17	<0,05	7,54	0,09	<0,05
	до 80 кг	абс., кг	596,91	10,99	<0,05	521,45	10,89	<0,05
		відн., у.о.	7,82	0,11	<0,05	7,04	0,11	<0,05
	до 90 кг	абс., кг	630,55	12,74	<0,05	559,18	9,76	<0,05
		відн., у.о.	7,47	0,16	<0,05	6,67	0,08	<0,05
понад 90 кг	абс., кг	727,00	12,64	<0,05	630,09	15,10	<0,05	
	відн., у.о.	7,24	0,19	>0,05	6,68	0,14	<0,05	

Продовж. табл. 2.1

Контрольні випробування на групи м'язів	Вагова категорія каратистів	Характер прояву сили	Кваліфікація							
			1 розряд n=11		p	2 розряд n=11		p	3 розряд n=11	
			Х	m		Х	n		Х	m
Двох м'язових груп тулуба	до 70 кг	абс., кг	29,55	6,27	<0,05	268,00	5,45	<0,05	201,36	4,42
		відн. у о.	4,56	0,09	<0,05	4,11	0,07	<0,05	3,0	0,08
	до 80 кг	абс., кг	326,82	5,74	<0,05	301,55	5,03	<0,05	240,82	4,32
		відн. у о.	4,47	0,05	<0,05	4,03	0,04	<0,05	3,22	0,04
	до 90 кг	абс., кг	341,64	6,16	<0,05	316,36	3,70	<0,05	263,64	5,24
		відн. у о.	6,12	0,07	<0,05	3,71	0,03	<0,05	3,15	0,02
	понад 90 кг	абс., кг	366,18	7,71	>0,05	341,64	7,71	<0,05	283,27	6,2
		відн. у о.	3,77	0,10	>0,05	3,4	0,07	<0,05	3,04	0,04
П'яти м'язових груп ноги	до 70 кг	абс., кг	434,27	5,75	<0,05	389,73	8,32	<0,05	283,91	6,37
		відн. у о.	6,70	0,11	<0,05	5,97	0,10	<0,05	4,37	0,08
	до 80 кг	абс., кг	469,64	9,76	<0,05	424,36	9,35	<0,05	328,73	10,07
		відн. у о.	6,42	0,08	<0,05	5,67	0,09	<0,05	4,39	0,13
	до 90 кг	абс., кг	501,27	8,84	<0,05	453,82	10,89	<0,05	353,09	9,66
		відн. у о.	6,05	0,10	<0,05	5,32	0,12	<0,05	4,16	0,10
	понад 90 кг	абс., кг	571,36	10,27	<0,05	514,09	11,82	<0,05	416,27	11,40
		відн. у о.	5,88	0,13	>0,05	5,48	0,09	<0,05	4,46	0,09

Аналіз сумарних показників двох м'язових груп тулуба абсолютної і відносної сили визначив статистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) показників від каратистів 3 розряду до майстрів спорту у вагових категоріях до 70 кг, до 80 кг і до 90 кг. У ваговій категорії понад 90 кг статистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) виявлено між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту та між 3 і 2 розрядом у сумарних показниках абсолютної сили двох м'язових груп тулуба, а також між 1 розрядом і кандидатами у майстри спорту та між 3 і 2 розрядами – відносної сили. Параметри сумарних показників двох м'язових груп тулуба такі: у ваговій категорії до 70 кг виявлено показники від 201,36 кг у каратистів 3 розряду до 375,18 кг у майстрів спорту абсолютної сили та від 3,10 у.о. у 3 розряду до 5,63 у.о. у спортсменів рівня майстра спорту відносної сили; у ваговій категорії до 80 кг – від 240,82 кг у 3 розряду до 400,64 кг у майстрів спорту абсолютної сили та відповідно від 3,22 у.о. до 5,26 у.о. Відносної сили; у ваговій категорії до 90 кг – від 263,64 кг у каратистів 3 розряду до 421,00 кг у майстрів спорту – абсолютної сили та відносної сили від 3,15 у.о. до 4,99 у.о. відповідно; у ваговій категорії понад 90 кг від 283,27 кг у спортсменів 3 розряду до 461,91 кг у майстрів спорту – абсолютної сили та відповідно від 3,04 у.о. до 4,60 у.о.

Аналізуючи сумарні показники абсолютної і відносної сили п'яти м'язових груп ноги, статистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) виявлено від каратистів 3 розряду до майстрів спорту у вагових категоріях до 70 кг, до 80 кг і до 90 кг. У ваговій категорії понад 90 кг статистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) в сумарних показниках абсолютної сили п'яти м'язових груп ноги встановлено між всіма розрядами, але у показниках відносної сили – тільки між 1 розрядом і кандидатами у майстри спорту та між 3 і 2 розрядами. Параметри сумарних показників п'яти м'язових груп ноги наступні: у ваговій категорії до 70 кг – від 283,91 кг у каратистів 3 розряду і до 566,64 кг – у майстрів спорту абсолютної сили та від 4,37 у.о. у 3 розряду і до 8,52 у.о. у спортсменів рівня майстра спорту відносної сили; у ваговій категорії до 80 кг – від 328,73 кг у 3 розряду і до 596,91 кг у майстрів спорту абсолютної сили, а відносної сили



від 4,39 у.о. до 7,82 у.о. відповідно; у ваговій категорії до 90 кг – від 353,09 кг у каратистів 3 розряду і до 630,55 кг у майстрів спорту абсолютної сили, а відповідно від 4,16 у.о. і до 7,47 у.о. відносної сили; у ваговій категорії понад 90 кг – від 416,27 кг у спортсменів 3 розряду і до 727,00 кг у майстрів спорту абсолютної сили, а від 4,46 у.о. до 7,24 у.о. відносної сили відповідно.

Сумарні показники абсолютної і відносної сили семи м'язових груп руки показують статистично значущі зміни ( $p < 0,05$ ):

у ваговій категорії до 70 кг між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту та від 3 до 1 розрядів – у сумарних показниках абсолютної і відносної сили;

у ваговій категорії до 80 кг між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту та між 3 і 2 розрядами – у сумарних показниках абсолютної і відносної сили;

у ваговій категорії до 90 кг між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту та між 3 і 2 розрядами – у сумарних показниках абсолютної і відносної сили;

у ваговій категорії понад 90 кг від 3 розряду до майстра спорту – у сумарних показниках абсолютної сили, а також між 1 розрядом і кандидатами у майстри спорту та 3 і 2 розрядами – у сумарних показниках відносної сили.

Параметри сумарних показників семи м'язових груп руки зі зростанням кваліфікації змінюються наступним чином, як-то: абсолютної сили у ваговій категорії до 70 кг від 174,91 кг у каратистів 3 розряду до 399,00 кг у майстрів спорту та відносної сили від 2,63 у.о. у 3 розряду до 6,00 у.о. у спортсменів рівня майстра спорту; у ваговій категорії до 80 кг – від 199,18 кг у 3 розряду до 431,82 кг у майстрів спорту абсолютної сили, а від 2,67 у.о. до 5,66 у.о. відповідно відносної сили; у ваговій категорії до 90 кг – від 205,09 кг у каратистів 3 розряду до 449,09 кг у майстрів спорту абсолютної сили а відносної сили – від 2,42 у.о. до 5,38 у.о. відповідно; у ваговій категорії понад 90 кг від 239,91 кг у спортсменів 3 розряду до 498,27 кг у майстрів спорту – абсолютної сили та відповідно відносної сили від 2,57 у.о. до 4,95 у.о. (табл. 2.2).

Сумарні показники абсолютної і відносної сили чотирнадцяти м'язових груп, тобто всіх м'язових груп каратистів, статистично значуще ( $p < 0,05$ ) поліпшувалися від 3 розряду до майстрів спорту в усіх вагових категоріях.

Параметри сумарних показників сили чотирнадцяти м'язових груп наступні (табл. 2.2): абсолютна сила у ваговій категорії до 70 кг становила від 660,18 кг у каратистів 3 розряду до 1340,82 кг у майстрів спорту, а від 10,11 у.о. у 3 розряду до 20,15 у.о. у спортсменів рівня майстра спорту – відносна сила; абсолютна сила у ваговій категорії до 80 кг – від 768,73 кг у 3 розряду і до 1429,36 кг у майстрів спорту, а відповідно від 10,28 у.о. до 18,74 у.о. – відносна сила; абсолютна сила у ваговій категорії до 90 кг – від 821,82 кг у каратистів 3 розряду і до 1500,64 кг у майстрів спорту, а відносна сила від 9,73 у.о. до 17,83 у.о. відповідно; абсолютна сила у ваговій категорії понад 90 кг – від 939,45 кг у спортсменів 3 розряду і до 1687,18 кг у майстрів спорту, а відносна сила від 10,06 у.о. до 16,79 у.о. відповідно.

Таблиця 2.2

Показники розвитку абсолютної і відносної сили семи м'язових груп руки і чотирнадцяти м'язових груп у каратистів різної кваліфікації чотирьох нагоних категорій

Контрольні випробування на групи м'язів	Вагова категорія каратистів	Характер прояву сили	Кваліфікація					
			Майстри спорту		р	Кандидати у майстри спорту		р
			n=11			n=11		
			$\bar{x}$	m	$\bar{x}$	m		
Семи м'язових груп руки	до 70 кг	абс., кг	399,00	8,32	<0,05	346,55	8,22	>0,05
		відн., у.о.	6,00	0,16	<0,05	5,18	0,12	>0,05
	до 80 кг	абс., кг	431,82	7,91	<0,05	378,73	13,15	>0,05
		відн., у.о.	5,66	0,09	<0,05	5,10	0,14	>0,05
	до 90 кг	абс., кг	449,09	10,89	<0,05	390,18	11,51	>0,05
		відн., у.о.	5,38	0,11	<0,05	4,71	0,12	>0,05
	понад 90 кг	абс., кг	498,27	12,53	<0,05	433,45	6,88	<0,05
		відн., у.о.	4,95	0,11	>0,05	4,64	0,11	<0,05
Чотирнадцяти м'язових груп	до 70 кг	абс., кг	1340,82	25,17	<0,05	1161,64	15,82	<0,05
		відн., у.о.	20,15	0,43	<0,05	17,77	0,20	<0,05
	до 80 кг	абс., кг	1429,36	25,79	<0,05	1254,18	25,07	<0,05
		відн., у.о.	18,74	0,26	<0,05	16,92	0,21	<0,05
	до 90 кг	абс., кг	1500,64	34,01	<0,05	1323,00	27,64	<0,05
		відн., у.о.	17,83	0,32	<0,05	15,84	0,24	<0,05
	понад 90 кг	абс., кг	1687,18	34,42	<0,05	1461,00	28,25	<0,05
		відн., у.о.	16,79	0,34	<0,05	15,54	0,29	<0,05

Контрольні випробування на групи м'язів	Вагова категорія каратистів	Характер прояву сили	Кваліфікація							
			1 розряд n=11		p	2 розряд n=11		p	3 розряд n=11	
			— x	m		— x	m		— x	m
Сім м'язових груп і груки	до 70 кг	абс., кг	307,18	9,75	<0,05	257,36	5,85	<0,05	174,91	4,11
		відн., %	4,62	0,18	<0,05	3,87	0,14	<0,05	2,63	0,07
	до 80 кг	абс., кг	337,55	13,97	>0,05	299,82	12,33	<0,05	199,18	11,40
		відн., %	4,60	0,14	>0,05	4,00	0,14	<0,05	2,67	0,16
	до 90 кг	абс., кг	351,09	10,27	>0,05	316,36	9,56	<0,05	205,09	7,19
		відн., %	4,23	0,13	>0,05	3,71	0,12	<0,05	2,42	0,07
	понад 90 кг	абс., кг	393,18	8,73	<0,05	351,91	8,32	<0,05	239,91	7,09
		відн., %	4,05	0,13	>0,05	3,75	0,09	<0,05	2,57	0,06
Чотирнадцять м'язових груп	до 70 кг	абс., кг	1037,00	19,42	<0,05	915,09	16,95	<0,05	660,18	12,84
		відн., %	5,88	0,28	<0,05	13,94	0,04	<0,05	0,11	0,16
	до 80 кг	абс., кг	1134,00	28,67	<0,05	1025,73	22,91	<0,05	768,73	22,30
		відн., %	15,49	0,25	<0,05	13,70	0,04	<0,05	0,28	0,32
	до 90 кг	абс., кг	1194,00	22,81	<0,05	1086,55	20,45	<0,05	821,82	20,86
		відн., %	4,40	0,30	<0,05	12,74	0,04	<0,05	9,73	0,15
	понад 90 кг	абс., кг	1330,73	20,24	<0,05	1207,64	22,19	<0,05	939,45	23,01
		відн., %	13,70	0,36	<0,05	12,87	0,03	<0,05	10,06	0,17

Статистично достовірні показники, за якими в ході досліджень зроблений висновок про те, що зі зростанням кваліфікації каратистів результати в тестах на всі фізичні якості в певних пропорціях покращуються. За ваговими категоріями просліджується наступне: зі збільшенням вагової категорії каратистів у кожному розряді зростають показники тестів на швидкісно-силові якості за тестом метання набивного м'яча знизу вперед, силу, що відображається через показники абсолютної сили м'язових груп. Зростання результатів зі зменшенням вагової категорії каратистів відбувається у випробуваннях на фізичні якості: бистрога за тестом бігу на 20 м з високого старту, швидкісно-силові якості за тестами – стрибок у довжину з місця, стрибок у висоту з місця, гнучкість – за тестами поздовжній і поперечний шпагати, рухливість плечового суглоба і хребтового стовпа; витривалість – за тестом Купера, сила – за тестом виявлення відносної сили м'язових груп.

## **2.2. Показники технічної підготовленості каратистів різної кваліфікації**

В єдиноборствах, як відомо з джерел [11, 12, 25, 26, 56, 63, 64, 91, 93-95, 125, 136, 137, 141, 150, 162, 165, 183, 185-187, 189, 192, 209, 217, 251, 256, 271, 295, 303], успіх може забезпечити не тільки високий рівень фізичної підготовленості спортсмена, але й достатній арсенал технічних прийомів, якими він володіє. Дослідниками здійснені спроби розробити моделі технічної підготовленості спортсменів в боксі [91, 93-95, 136, 137, 141, 150, 185-187], кікбоксінгу [189, 232, 264, 271, 294], таїландському боксі [4, 25, 26, 69, 188, 279], дзюдо [56, 63, 251] та інших видах контактних єдиноборств.

За методикою **хронодинамометрії** і спеціалізованого ударного ергометра „Спудерг-9”, що розроблений (Савчин М. П., Дедик Г. С., Савчин Л. Л. Бокс. снаряд: А. с. № 1718994), було проведено дослідження наступних технічних характеристик спортсменів, які спеціалізуються з кіокушинкай карате кваліфікацією від 3 розряду до майстра спорту, що відповідають кожній з чотирьох вагових категорій до 70, до 80, до 90, понад 90 кг: безперервне вимірювання різних параметрів ударної роботи спортсмена, серед яких сила кожного удару, часові про-

міжки між ударами, потужність роботи, швидкість реакції удару на звуковий подразник, спеціальна ударна витривалість. Наведена методика апробована у різних видах єдиноборств [25, 26, 91, 93-95, 136, 137, 141, 150, 185-187, 271] та адаптована до кіокушинкай карате. В роботі досліджувались:

кількісні показники абсолютної (в кілограмах) і відносної (в умовних одиницях) сили чотирьох видів поодиноких ударів сильнішою рукою в середній рівень (за япон. назв. „чудан”), а саме: прямий удар (за япон. назв. „цукі”), удар низу (за япон. назв. „шита цукі”), боковий удар (за япон. назв. „каге цукі”), удар ліктем збоку (за япон. назв. „хіджі”); одиничні удари ногою, а саме: два в нижній рівень (за япон. назв. „гедан”) – прямий удар в пах (за япон. назв. „кін гері”) і круговий удар у стегно ноги (за япон. назв. „маваши гері”), п’ять ударів у середній рівень (за япон. назв. „чудан”) – прямий удар ногою (за япон. назв. „має гері”), круговий удар ногою (за япон. назв. „маваши гері”), удар ногою убік (за япон. назв. „йоко гері”), удар ногою з розвороту (за япон. назв. „уширо гері”), удар коліном (за япон. назв. „хідза гері”) і шість ударів у верхній рівень (за япон. назв. „джодан”) – прямий удар ногою (за япон. назв. „має гері”), круговий удар ногою (за япон. назв. „маваши гері”), удар ногою убік (за япон. назв. „йоко гері”), круговий удар ногою з розвороту (за япон. назв. „уширо маваши гері”), удар ногою зовні усередину (за япон. назв. „каке гері”), удар коліном (за япон. назв. „хідза гері”);

показники швидкості реакції удару на звуковий подразник індикуються в мільсекундах, а приладом автоматично розраховується градієнт ефективності удару каратиста;

рівень розвитку спеціальної ударної витривалості каратистів за 8 с і 40 с, а саме виявлення рівня вибухової (креатинфосфатної анаеробної працездатності) й швидкісної (гліколітичної анаеробної працездатності) витривалості каратистів.

Дослідження технічних прийомів руками за методикою хронодинамометрії виконувались за чотирма видами удару рукою в середній рівень: прямий удар, низу, збоку і ліктем збоку, що дозволені правилами змагань з кіокушинкай карате. Виявлялись показники абсолютної і відносної сили одиничного удару сильнішою рукою.

За показниками прямого удару рукою в середній рівень (за япон. назв. „дуки чудан”) статистично значуще ( $p < 0,05$ ) поліпшення спостерігається у вагових категоріях до 70 кг і до 80 кг від 1 розряду до майстра спорту та між 3 і 2 розрядами у абсолютної та відносної сили удару, а також у ваговій категорії понад 90 кг між 3 і 2 розрядами і абсолютної, і відносної сили удару та між 2 і 1 розрядом тільки у абсолютних значеннях. Показники вагової категорії до 90 кг поліпшуються від 3 розряду до майстра спорту, але при  $p > 0,05$ . Спортсмени вагової категорії до 70 кг мають наступні результати прямого удару рукою: від 103,91 кг у 3 спортивному розряді до 301,00 кг у майстрів спорту за абсолютною силою удару та відповідно від 1,59 у.о. до 4,57 у.о. – відносної сили удару. У ваговій категорії до 80 кг від 117,55 кг у 3 розряді і досягає до 314,36 кг у майстрів спорту абсолютна сила удару, а від 1,57 у.о. до 4,12 у.о. відповідно відносна сила удару. Показники вагової категорії до 90 кг змінюються від 133,27 кг у 3 розряду до 350,64 кг у спортсменів рівня майстра спорту за абсолютною силою удару та відповідно від 1,56 у.о. до 4,15 у.о. за відотною силою удару. Каратисти вагової категорії понад 90 кг показали результати від 141,18 кг на рівні 3 розряду і досягли до 362,73 кг у майстрів спорту за абсолютною силою удару та відповідно від 1,51 у.о. до 3,60 у.о. за відотною силою удару (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Показники розвитку абсолютної і відносної сили прямого удару рукою і удару рукою знизу в середній рівень у каратистів різної кваліфікації чотирьох найвищих категорій

Контрольні випробування	Вагова категорія каратистів	Характер прояву сили удару	Кваліфікація					
			Майстри спорту		р	Кандидати у майстри спорту		р
			n=11			n=11		
			$\bar{X}$	m	$\bar{X}$	m		
Прямий удар рукою (за япон. назв. „цукі чудан”)	до 70 кг	абс., кг	301,00	13,36	<0,05	234,91	13,46	<0,05
		відн., у.о.	4,57	0,20	<0,05	3,61	0,19	<0,05
	до 80 кг	абс., кг	314,36	14,49	<0,05	246,09	14,28	<0,05
		відн., у.о.	4,12	0,16	<0,05	3,32	0,20	<0,05
	до 90 кг	абс., кг	350,64	17,26	>0,05	293,00	19,73	>0,05
		відн., у.о.	4,15	0,19	>0,05	3,49	0,23	>0,05
	понад 90 кг	абс., кг	362,73	13,87	>0,05	306,27	14,90	>0,05
		відн., у.о.	3,60	0,14	>0,05	3,24	0,15	>0,05
Удар рукою знизу (за япон. назв. „шита цукі чудан”)	до 70 кг	абс., кг	233,00	13,77	<0,05	165,36	14,69	<0,05
		відн., у.о.	3,49	0,21	<0,05	2,53	0,22	<0,05
	до 80 кг	абс., кг	273,18	14,69	<0,05	201,91	15,51	>0,05
		відн., у.о.	3,57	0,18	<0,05	2,72	0,21	>0,05
	до 90 кг	абс., кг	289,36	16,34	>0,05	243,09	16,85	>0,05
		відн., у.о.	3,43	0,19	>0,05	2,90	0,19	>0,05
	понад 90 кг	абс., кг	299,00	14,08	>0,05	254,36	16,13	<0,05
		відн., у.о.	2,97	0,15	>0,05	2,69	0,17	<0,05



Контрольні випробування	Вагова категорія каратистів	Характер прояву сили удару	Кваліфікація							
			1 розряд n=11		p	2 розряд n=11		p	3 розряд n=11	
			$\bar{x}$	m		$\bar{x}$	m		$\bar{x}$	m
П'ямий удар рукою (за япон. назв. «кічудан'')	до 70 кг	абс., кг	171,45	12,23	>0,05	150,16	12,43	<0,05	103,91	8,22
		відн., в.о.	2,63	0,16	>0,05	2,29	0,17	<0,05	1,59	0,12
	до 80 кг	абс., кг	181,09	12,33	>0,05	177,91	13,05	<0,05	117,55	10,48
		відн., в.о.	2,47	0,14	>0,05	2,37	0,16	<0,05	1,57	0,13
	до 90 кг	абс., кг	247,09	21,68	>0,05	188,55	20,65	>0,05	131,27	20,86
		відн., в.о.	2,99	0,27	>0,05	2,21	0,24	>0,05	1,56	0,24
	понад 90 кг	абс., кг	258,27	12,33	<0,05	207,36	10,38	<0,05	141,18	10,38
		відн., в.о.	2,65	0,12	>0,05	2,20	0,10	<0,05	1,51	0,10
Удар рукою знизу (за япон. назв. «шітакічудан'')	до 70 кг	абс., кг	110,36	10,17	>0,05	108,55	9,86	>0,05	83,55	10,07
		відн., в.о.	1,70	0,14	>0,05	1,65	0,13	>0,05	1,27	0,14
	до 80 кг	абс., кг	62,91	10,38	>0,05	123,36	10,17	>0,05	100,18	10,17
		відн., в.о.	2,22	0,12	<0,05	1,65	0,12	>0,05	1,31	0,13
	до 90 кг	абс., кг	186,64	17,98	>0,05	181,00	12,14	<0,05	108,36	11,10
		відн., в.о.	2,25	0,22	>0,05	2,12	0,15	<0,05	1,28	0,12
	понад 90 кг	абс., кг	91,91	10,58	>0,05	180,64	10,69	<0,05	117,73	10,89
		відн., в.о.	1,57	0,11	>0,05	1,92	0,10	<0,05	1,25	0,11

Показники удару рукою знизу в середній рівень (за япон. назв. „шита цукі чудан”) мають статистично значуще ( $p < 0,05$ ) поліпшення у ваговій категорії до 70 кг від 1 розряду до майстра спорту за аналізом показників абсолютної та відносної сили удару; у ваговій категорії до 80 кг між кандидатами у майстри спорту у показниках абсолютної та відносної сили удару, та між 2 і 1 розрядами відносної сили удару; у ваговій категорії до 90 кг між 3 і 2 розрядами за аналізом абсолютної та відносної сили удару; у ваговій категорії понад 90 кг між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту та між 3 і 2 розрядами за аналізом абсолютної та відносної сили удару. Результати удару рукою знизу каратистів змінюються наступним чином (табл. 2.3): вагової категорії до 70 кг від 83,55 кг у 3 розряду до 233,00 кг у майстрів спорту – абсолютної сили удару та відповідно від 1,27 у.о. до 3,49 у.о. – відносної сили удару; вагової категорії до 80 кг – від 100,18 кг у 3 розряду до 273,18 кг у майстрів спорту – абсолютної сили удару та відповідно від 1,34 у.о. до 3,57 у.о. – відносної; вагової категорії до 90 кг – від 108,36 кг у 3 розряду до 289,36 кг у спортсменів рівня майстра спорту – абсолютної сили удару та відповідно від 1,28 у.о. до 3,43 у.о. – відносної сили удару; вагової категорії понад 90 кг – від 117,73 кг у 3 розряду до 299,00 кг у майстрів спорту за абсолютною силою удару та відповідно від 1,25 у.о. до 2,97 у.о. за відносною силою удару.

Результати бокового удару рукою в середній рівень (за япон. назв. „каге цукі чудан”) мають статистично значуще ( $p < 0,05$ ) поліпшення у ваговій категорії до 70 кг у спортсменів від 1 розряду до майстра спорту та між показниками 3 і 2 розрядів абсолютної та відносної сили удару; у ваговій категорії до 80 кг – від 1 розряду до майстра спорту абсолютної та відносної сили удару; у ваговій категорії до 90 кг – між показниками 3 і 2 розрядів абсолютної та відносної сили удару; у ваговій категорії понад 90 кг – між показниками 1 розряду і кандидатами у майстри спорту відносної сили удару та між 3 і 2 розрядів абсолютної та відносної сили удару. Показники результатів бокового удару рукою каратистів вагової категорії до 70 кг знаходять відображення у межах від 153,18 кг

у 3 розряду до 354,82 кг у майстрів спорту абсолютної сили удару та відповідно від 2,36 у.о. до 5,33 у.о. Відносної сили удару; у спортсменів вагової категорії до 80 кг – від 172,36 кг у 3 розряду до 365,73 кг у майстрів спорту абсолютної сили удару та відповідно від 2,31 у.о. до 4,79 у.о. Відносної сили удару. Каратистами вагової категорії до 90 кг показані результати від 180,45 кг на рівні 3 розряду до 393,82 кг на рівні майстра спорту як за абсолютною силою удару, так відповідно від 2,13 у.о. до 4,66 у.о. і за відотною. У ваговій категорії понад 90 кг результати абсолютної сили удару змінюються від 190,82 кг у 3 розряду до 417,45 кг у майстрів спорту та відносної – від 2,04 у.о. до 4,15 у.о. відповідно (табл. 2.4).

Аналізуючи показники удару ліктем збоку в середній рівень (за япон. назв. „хіджі чудан”), статистично значуще ( $p < 0,05$ ) поліпшення абсолютної та відносної сили удару спостерігається (табл. 2.4): у ваговій категорії до 70 кг серед спортсменів від 1 розряду до майстра спорту; у ваговій категорії понад 90 кг – між показниками 1 розряду і кандидатів у майстри спорту. У вагових категоріях до 80 кг і до 90 кг показники абсолютної та відносної сили удару зростають від 3 розряду до майстра спорту, але при  $p > 0,05$ .

Таблиця 2.4

Показники розвитку абсолютної і відносної сили бокового удару рукою і удару ліктем збоку в середній рівень у каратистів різної кваліфікації чотирьох вагових категорій

Контрольні випробування	Вагова категорія каратистів	Характер прояву сили удару	Кваліфікація					
			Майстри спорту n=11		p	Кандидати у майстри спорту n=11		p
			$\bar{X}$	m		$\bar{X}$	m	
Боковий удар рукою (за япон. назв. „каге цукі чудан”)	до 70 кг	абс., кг	354,82	14,38	<0,05	281,09	9,35	<0,05
		відн., у.о.	5,33	0,19	<0,05	4,33	0,13	<0,05
	до 80 кг	абс., кг	365,73	10,07	<0,05	292,91	7,40	<0,05
		відн., у.о.	4,9	0,12	<0,05	3,96	0,10	<0,05
	до 90 кг	абс., кг	393,82	16,64	>0,05	343,55	22,50	>0,05
		відн., у.о.	4,66	0,20	>0,05	4,09	0,23	>0,05
понад 90 кг	абс., кг	417,45	14,80	>0,05	366,18	14,69	>0,05	
	відн., у.о.	4,15	0,17	>0,05	3,88	0,13	<0,05	
Удар ліктем збоку (за япон. назв. „хіджі чудан”)	до 70 кг	абс., кг	252,00	13,46	<0,05	188,82	12,74	<0,05
		відн., у.о.	3,79	0,2	<0,05	2,91	0,19	<0,05
	до 80 кг	абс., кг	281,55	13,46	>0,05	224,00	17,16	>0,05
		відн., у.о.	3,68	0,16	>0,05	3,02	0,24	>0,05
	до 90 кг	абс., кг	316,45	15,93	>0,05	270,18	19,21	>0,05
		відн., у.о.	3,75	0,18	>0,05	3,22	0,22	>0,05
	понад 90 кг	абс., кг	331,18	15,93	>0,05	282,09	12,95	<0,05
		відн., у.о.	3,28	0,15	>0,05	2,99	0,14	<0,05

Продовж. табл. 2.4

Контрольні випробування	Вагова категорія каратистів	Характер прояву сили удару	Кваліфікація							
			1 розряд n=11		p	2 розряд n=11		p	3 розряд n=11	
			$\bar{x}$	m		$\bar{x}$	m		$\bar{x}$	m
Боковий удар рямкою (за япон. назв. „каге цукі чудан”)	до 70 кг	абс., кг	220,27	10,38	>0,05	200,73	9,35	<0,05	151,18	11,40
		відн., % о	3,39	0,13	>0,05	3,05	0,10	<0,05	2,26	0,16
	до 80 кг	абс., кг	231,91	15,93	>0,05	222,64	16,75	>0,05	172,36	18,49
		відн., % о	3,17	0,19	>0,05	2,97	0,19	>0,05	2,31	0,24
	до 90 кг	абс., кг	295,27	24,65	>0,05	273,91	12,12	<0,05	180,45	12,02
		відн., % о	3,57	0,31	>0,05	2,75	0,15	<0,05	2,13	0,13
	понад 90 кг	абс., кг	304,61	15,51	>0,05	260,27	11,92	<0,05	190,82	11,92
		відн., % о	3,12	0,14	>0,05	2,77	0,11	<0,05	2,04	0,12
Удар літцем збоку (за япон. назв. „хіджі чідан”)	до 70 кг	абс., кг	135,55	11,30	>0,05	130,18	9,76	>0,05	104,18	9,14
		відн., % о	2,08	0,15	>0,05	1,98	0,12	>0,05	1,62	0,15
	до 80 кг	абс., кг	161,82	18,60	>0,05	157,55	18,27	>0,05	121,82	19,32
		відн., % о	2,21	0,26	>0,05	2,10	0,22	>0,05	1,64	0,26
	до 90 кг	абс., кг	216,82	22,50	>0,05	191,75	20,75	>0,05	161,45	18,60
		відн., % о	2,67	0,28	>0,05	2,25	0,25	>0,05	1,95	0,21
	понад 90 кг	абс., кг	221,35	11,51	>0,05	201,09	10,58	>0,05	174,45	7,71
		відн., % о	2,33	0,12	>0,05	2,14	0,10	>0,05	1,87	0,07

Показники удару ліктем збоку каратистів вагової категорії до 70 кг змінюються від 104,18 кг у 3 розряду до 252,00 кг у майстрів спорту абсолютної сили удару та відповідно від 1,62 у.о. до 3,79 у.о. – відносної сили удару. У спортсменів вагової категорії до 80 кг реєструються зміни від 121,82 кг у 3 розряду до 281,55 кг у майстрів спорту – абсолютної сили удару та відповідно від 1,64 у.о. до 3,68 у.о. – відносної. Каратистами вагової категорії до 90 кг показані результати абсолютної сили удару від 161,45 кг у 3 розряду до 316,45 кг у спортсменів рівня майстра спорту та відповідно від 1,90 у.о. до 3,75 у.о. – відносної. У ваговій категорії понад 90 кг результати абсолютної сили удару фіксуються від 174,45 кг у 3 розряду до 331,18 кг, а відносної – від 1,87 у.о. до 3,28 у.о. відповідно.

Досліджено технічні прийоми ногами, що дозволені правилами змагань з кіокушинкай карате. Це показники двох видів удару ногою в нижній рівень, п'яти видів удару ногою у середній рівень і шести видів ударів в верхній рівень.

За показниками прямого удару ногою (за япон. назв. „кін гері”) в нижній рівень статистично значуще ( $p < 0,05$ ) поліпшення має у вагових категоріях до 70 кг, до 80 кг і до 90 кг між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту за абсолютною і відотною силою удару; між показниками 3 і 2 розрядів абсолютної та відотної сили удару у вагових категоріях до 70 кг, до 90 кг і понад 90 кг та відотної сили удару у ваговій категорії до 80 кг. Результати прямого удару ногою зафіксовані від 77,27 кг у 3 розряду до 188,27 кг у майстрів спорту за абсолютною силою удару та відповідно – від 1,18 у.о. до 6,46 у.о. за відотною силою удару вагової категорії до 70 кг. У ваговій категорії до 80 кг абсолютна сила удару від 96,91 кг у 3 розряду зростає до 208,91 кг у майстрів спорту, а відповідно від 1,51 у.о. до 2,74 у.о. – відносна. Каратистами вагової категорії до 90 кг показані результати абсолютної сили удару від 110,55 кг у спортсменів 3 розряду до 227,09 кг у майстрів спорту та відповідно від 1,30 у.о. до 2,69 у.о. – відносної. У спортсменів рівня 3 розряду вагової категорії понад 90 кг зафіксовано показники від 138,64 кг до 259,36 кг у каратистів рівня майстра спорту за абсолютною силою удару, а відотної від 1,30 у.о. до 2,58 у.о. відповідно. Показники абсолютної

і відносної сили прямого удару ногою в нижній рівень каратистів чотирьох вагових категорій представлено на рис. 2.9.

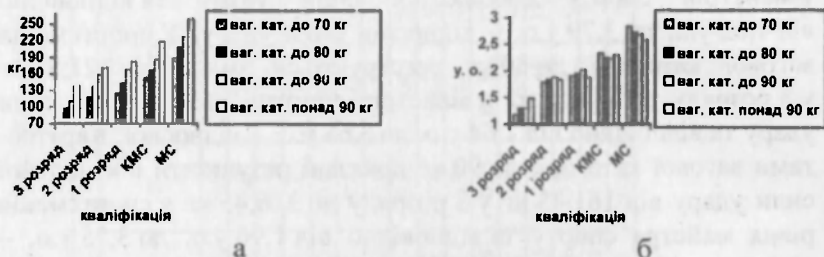


Рис. 2.9. Показники каратистів абсолютної (а) та відносної (б) сили удару ногою в нижній рівень

Показники кругового удару ногою в нижній рівень (за япон. назв. „маваши гері гедан”) мають статистично значуще ( $p < 0,05$ ) поліпшення у вагових категоріях до 70 кг, до 80 кг і до 90 кг між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту абсолютної та відносної сили удару, а у ваговій категорії понад 90 кг – абсолютної сили удару; у вагових категоріях до 80 кг, до 90 кг і понад 90 кг – між 1 розрядом і майстрами спорту абсолютної та відносної сили удару, а у ваговій категорії до 70 кг – відносної сили удару; у вагових категоріях до 70 кг, до 90 кг і понад 90 кг – між 3 і 2 розрядами абсолютної та відносної сили удару, а у ваговій категорії до 80 кг – абсолютної сили удару. Показники кругового удару ногою в нижній рівень вагової категорії до 70 кг фіксуються від 253,36 кг у 3 розряду до 426,91 кг у майстрів спорту за абсолютною силою удару та відповідно від 3,91 у.о. до 6,46 у.о. за відносною силою удару. Результати вагової категорії до 80 кг знаходяться в межах від 260,18 кг у 3 розряду до 457,55 кг у майстрів спорту за абсолютною силою удару та відповідно від 4,01 у.о. до 6,00 у.о. – відносної. У ваговій категорії до 90 кг зміни абсолютної сили удару реєструються від 280,36 кг у 3 розряду до 478,45 кг у майстрів спорту та від 3,31 у.о. до 5,67 у.о. відповідно відносної. Каратистами вагової категорії понад 90 кг показані результати абсолютної сили удару від 292,55 кг у 3 розряду і до 512,64 кг у майстрів спорту, а відносної сили

удару від 3,49 у.о. і до 5,13 у.о. відповідно. Показники абсолютної і відносної сили кругового удару ногою в нижній рівень каратистів чотирьох вагових категорій представлено на рис. 2.10.

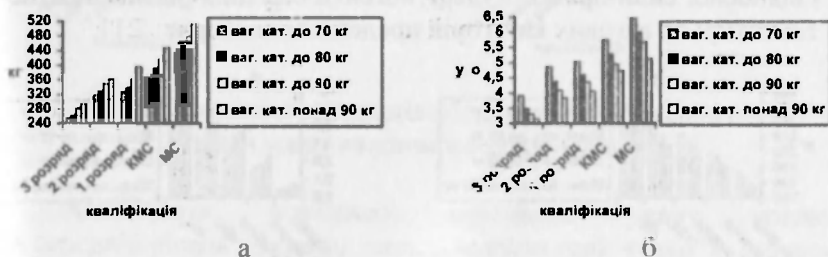


Рис. 2.10. Показники каратистів абсолютної (а) та відносної (б) сили кругового удару ногою в нижній рівень

За показниками прямого удару ногою в середній рівень (за япон. назв. „мае гері чудан”) статистично значуще ( $p < 0,05$ ) поліпшення спостерігається: у ваговій категорії до 70 кг між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту та у спортсменів від 3 розряду до 1 розряду абсолютної та відносної сили удару; у ваговій категорії до 80 кг – між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту абсолютної сили удару та від 3 розряду до 1 розряду абсолютної та відносної сили удару; у ваговій категорії до 90 кг – між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту та від 3 розряду до 2 розряду абсолютної та відносної сили удару; у ваговій категорії понад 90 кг – між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту абсолютної сили удару та від 3 розряду до 1 розряду абсолютної та відносної сили удару. Показники абсолютної сили прямого удару ногою вагової категорії до 70 кг зареєстровано на рівні від 124,91 кг у 3 розряду до 300,00 кг у майстрів спорту та відповідно на рівні від 1,94 у.о. до 4,55 у.о. – відносної сили удару. Спортсменами вагової категорії до 80 кг показані наступні результати: від 138,64 кг у 3 розряду до 315,09 кг у каратистів рівня майстра спорту – абсолютної сили удару та від 1,86 у.о. до 4,12 у.о. – відносної відповідно. Результати абсолютної сили удару каратистів вагової категорії до 90 кг сягають від 154,73 кг у 3 розряду до 326,09 кг у майстрів спорту, а відносної сили



удару – від 1,83 у.о. до 3,86 у.о. відповідно. У ваговій категорії понад 90 кг показники абсолютної сили удару від 165,73 кг у 3 розряду до 361,45 кг у спортсменів рівня майстра спорту, а від 1,78 у.о. до 3,62 у.о. – відносної. Показники абсолютної і відносної сили прямого удару ногою в середній рівень каратистів чотирьох вагових категорій представлено на рис. 2.11.

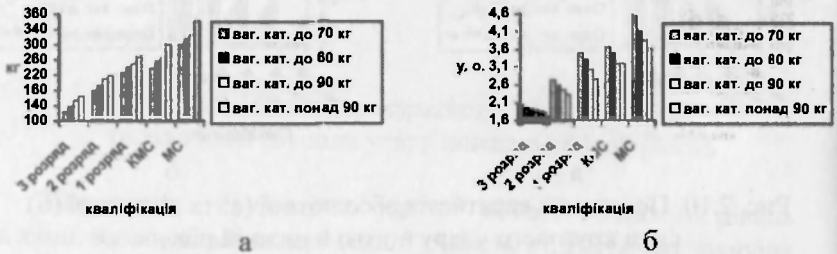


Рис. 2.11. Показники каратистів абсолютної (а) та відносної (б) сили прямого удару ногою в середній рівень

Результати удару коліном в середній рівень (за япон. назв. „хідза гері чудан<sup>7)</sup>) мають статистично значуще ( $p < 0,05$ ) поліпшення абсолютної та відносної сили удару у всіх вагових категоріях між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту та між показниками 3 і 2 розрядів у вагових категоріях до 70 кг, до 80 кг і до 90 кг. Абсолютна сила удару коліном у ваговій категорії до 70 кг становить від 86,45 кг у 3 розряду до 223,55 кг у майстрів спорту, а відносної сили удару – від 1,32 у.о. до 3,39 у.о. відповідно. У ваговій категорії до 80 кг – від 100,55 кг у 3 розряду до 244,27 кг у спортсменів рівня майстра спорту – абсолютної сили удару, а від 1,34 у.о. до 3,20 у.о. – відносної сили удару. Спортсменами вагової категорії до 90 кг показані наступні результати: від 115,09 кг у 3 розряду до 257,00 кг у майстрів спорту – абсолютної сили удару та від 1,36 у.о. до 3,04 у.о. – відносної. Результати абсолютної сили удару каратистів вагової категорії понад 90 кг становлять від 134,82 кг у 3 розряду до 303,64 кг у майстрів спорту, а відносної від 1,44 у.о. до 3,04 у.о. відповідно. Показники абсолютної і відносної сили удару коліном в середній рівень каратистів чотирьох вагових категорій представлено на рис. 2.12.

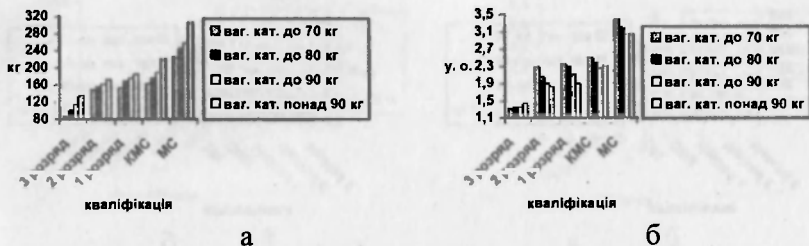


Рис. 2.12. Показники каратистів абсолютної (а) та відносної (б) сили удару коліном в середній рівень

Аналізуючи показники кругового удару ногою в середній рівень (за япон. назв. „маваши гері чудан”), статистично значуще ( $p < 0,05$ ) поліпшення виявлено: між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту у вагових категоріях до 70 кг, до 80 кг і до 90 кг абсолютної та відносної сили удару та у ваговій категорії понад 90 кг абсолютної сили удару, а також між показниками 3 і 2 розрядів у всіх вагових категоріях. Показники абсолютної сили кругового удару ногою вагової категорії до 70 кг зафіксовано на рівні від 172,45 кг у 3 розряду до 331,82 кг у майстрів спорту, а відносної сили удару – від 2,67 кг до 5,04 кг відповідно. Спортсменами вагової категорії до 80 кг показані наступні результати: від 186,18 кг у 3 розряду до 344,55 кг у майстрів спорту за абсолютною силою удару та відповідно від 2,50 у.о. до 4,52 у.о. – відносної сили удару. У ваговій категорії до 90 кг – від 209,45 кг у 3 розряду до 355,55 кг у спортсменів рівня майстра спорту за абсолютною силою удару та відповідно від 2,47 у.о. до 4,21 у.о. – відносної. Результати абсолютної сили удару каратистів вагової категорії понад 90 кг ще вищі і дорівнюють від 227,18 кг у 3 розряду до 393,45 кг у майстрів спорту, а відносної від 2,43 у.о. до 3,93 у.о. відповідно. Показники абсолютної і відносної сили кругового удару ногою в середній рівень каратистів чотирьох вагових категорій представлено на рис. 2.13.

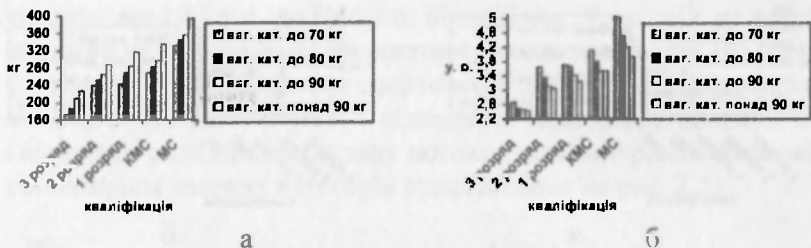


Рис. 2.13. Показники каратистів абсолютної (а) та відносної (б) сили кругового удару ногою в середній рівень

Показники удару ногою убік в середній рівень (за япон. назв. „йоко гері чудан”) мають статистично значуще ( $p < 0,05$ ) поліпшення абсолютної та відносної сили удару між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту у ваговій категорії до 70 кг та у ваговій категорії понад 90 кг тільки абсолютної сили удару, між 1 розрядом і кандидатами у майстри спорту у всіх вагових категоріях, а також між показниками 2 і 1 розрядів у вагових категоріях до 70 кг, до 80 кг і до 90 кг. Показники удару ногою убік вагової категорії до 70 кг абсолютної сили удару проявляються на рівні від 145,45 кг у 3 розряду до 414,27 кг у майстрів спорту, а відносної сили удару – від 2,23 у.о. до 6,29 у.о. відповідно. Результати абсолютної сили удару каратистів вагової категорії до 80 кг встановлені у межах від 151,91 кг у 3 розряду до 421,18 кг у майстрів спорту за абсолютною силою удару, а відповідно від 2,03 у.о. до 5,52 у.о. – відносної сили удару. Спортсменами вагової категорії до 90 кг показані наступні результати: абсолютної сили удару від 162,91 кг у 3 розряду до 433,00 кг у каратистів рівня майстра спорту та відповідно від 1,92 у.о. до 5,13 у.о. – відносної. У ваговій категорії понад 90 кг абсолютна сила удару сягає від 187,00 кг у 3 розряду до 463,73 кг у майстрів спорту, а відносної сили удару – від 2,00 у.о. до 4,63 у.о. відповідно. Показники абсолютної і відносної сили удару ногою убік в середній рівень каратистів чотирьох вагових категорій представлено на рис. 2.14.

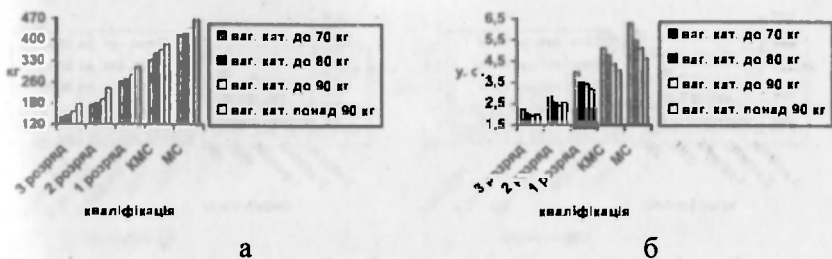


Рис. 2.14. Показники каратистів абсолютної (а) та відносної (б) сили удару ногою убік в середній рівень

Показники удару ногою з розвороту в середній рівень (за япон. назв. „уширо гері чудан”) мають статистично значуще ( $p < 0,05$ ) поліпшення у ваговій категорії до 70 кг від 1 розряду до майстра спорту абсолютної та відносної сили удару, у ваговій категорії до 80 кг між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту тільки абсолютної сили удару, у ваговій категорії до 90 кг між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту абсолютної та відносної сили удару та між 1 розрядом і кандидатами у майстри спорту абсолютної сили удару, а також між 3 і 2 розрядами абсолютної та відносної сили удару у всіх вагових категоріях. Результати абсолютної сили удару ногою з розвороту у ваговій категорії до 70 кг зафіксовані від 240,18 кг у 3 розряду до 550,09 кг у майстрів спорту, а відносної сили удару – відповідно від 3,62 у.о. до 8,36 у.о. У ваговій категорії до 80 кг – від 251,82 кг у 3 розряду до 563,27 кг у майстрів спорту – абсолютної сили удару та відповідно від 3,35 у.о. до 7,39 у.о. – відносної сили удару. Каратистами вагової категорії до 90 кг показані наступні результати: від 262,36 кг у 3 розряду до 579,55 кг у спортсменів рівня майстра спорту – абсолютної сили удару, а відносної відповідно від 3,09 у.о. до 6,86 у.о. Результати абсолютної сили удару каратистів вагової категорії понад 90 кг зафіксовані на рівні від 281,82 кг у 3 розряду до 606,64 кг у майстрів спорту та відповідно – від 3,02 у.о. до 6,06 у.о. відносної. Показники абсолютної і відносної сили удару ногою з розвороту в середній рівень каратистів чотирьох вагових категорій представлено на рис. 2.15.

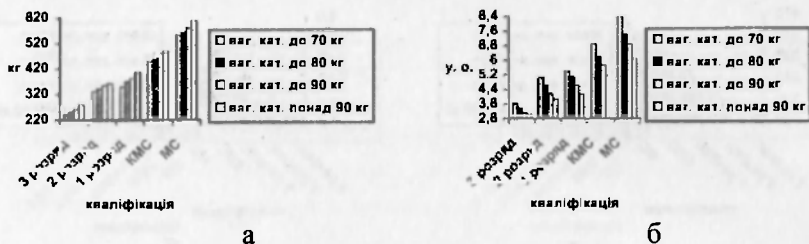


Рис. 2.15. Показники каратистів абсолютної (а) та відносної (б) сили удару ногою з розвороту в середній рівень

Результати прямого удару ногою в верхній рівень (за япон. назв. „має гері джодан”) мають статистично значуще ( $p < 0,05$ ) поліпшення за абсолютною і відотною силою удару у всіх вагових категоріях від 3 розряду до майстра спорту. Винятком є значення між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту вагової категорії понад 90 кг, де здійснюється поліпшення відносної сили удару при  $p > 0,05$ . Показники абсолютної сили прямого удару ногою вагової категорії до 70 кг проявляються на рівні від 53,00 кг у 3 розряду до 195,36 кг у майстрів спорту, а відносної сили удару – від 0,81 у.о. до 2,96 у.о. Каратистами вагової категорії до 80 кг показані наступні результати: від 71,36 кг у 3 розряду до 217,00 кг у майстрів спорту – абсолютної сили удару та відносної від 0,95 у.о. до 2,84 у.о. У ваговій категорії до 90 кг від 80,18 кг у 3 розряду до 233,18 кг у майстрів спорту – абсолютної сили удару та відносної від 0,94 у.о. до 2,76 у.о. відповідно. Результати абсолютної сили удару каратистів вагової категорії понад 90 кг становить від 111,73 кг у 3 розряду до 270,55 кг у спортсменів рівня майстра спорту і відповідно від 1,20 у.о. до 2,71 у.о. – відносної. Показники абсолютної і відносної сили прямого удару ногою в верхній рівень каратистів чотирьох вагових категорій представлено на рис. 2.16.

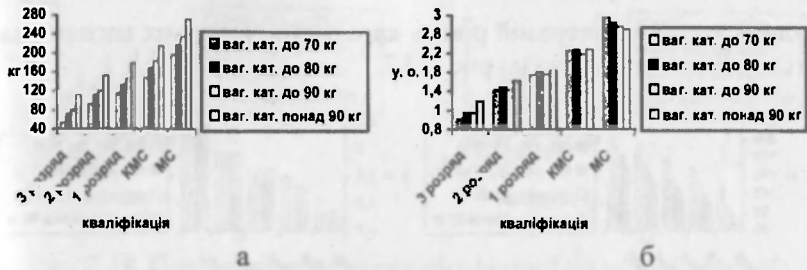


Рис. 2.16. Показники каратистів абсолютної (а) та відносної (б) сили прямого удару ногою в верхній рівень

Результати удару коліном в верхній рівень (за япон. назв. „хідза гері джодан”) мають статистично значуще ( $p < 0,05$ ) поліпшення абсолютної та відносної сили удару у ваговій категорії до 70 кг від 3 розряду до майстра спорту; у ваговій категорії до 80 кг від 1 розряду до майстра спорту та між 3 і 2 розрядами, а також між 2 і 1 розрядами відносної сили удару; у ваговій категорії до 90 кг абсолютної та відносної сили удару від 1 розряду до майстра спорту та між 3 і 2 розрядами; у ваговій категорії понад 90 кг між 3 і 2 розрядами абсолютної та відносної сили удару, від 1 розряду до майстра спорту абсолютної сили удару, між 1 розрядом і кандидатами у майстри спорту – відносної. Результати абсолютної сили удару коліном вагової категорії до 70 кг проявляються на рівні від 62,82 кг у 3 розряду до 154,36 кг у майстрів спорту, а відносної сили удару – від 0,96 у.о. до 2,34 у.о. відповідно. У ваговій категорії до 80 кг дані такі: абсолютної сили удару від 81,64 кг у 3 розряду до 173,55 кг у спортсменів рівня майстра спорту, а відповідно від 1,09 у.о. до 2,27 у.о. – відносна сила удару. Результати абсолютної сили удару каратистів вагової категорії до 90 кг рееструються на рівні від 90,09 кг у 3 розряду до 186,09 кг у майстра спорту – абсолютної сили удару та відносної сили удару від 1,06 у.о. до 2,21 у.о. відповідно. Спортсменами вагової категорії понад 90 кг показані наступні результати: від 120,00 кг у 3 розряду до 225,09 кг у майстрів спорту – абсолютної сили удару та відповідно від 1,29 у.о. до 2,25 у.о. – відносної. Показники абсолютної і відносної сили

удару коліном в верхній рівень каратистів чотирьох вагових категорій представлено на рис. 2.17.

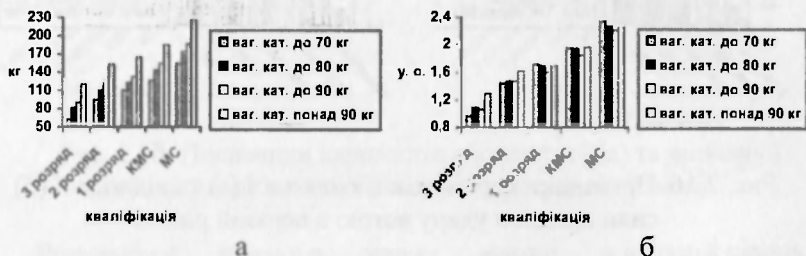


Рис. 2.17. Показники каратистів абсолютної (а) та відносної (б) сили удару коліном в верхній рівень

Показники кругового удару ногою в верхній рівень (за япон. назв. „маваши гері джодан”) мають статистично значуще ( $p < 0,05$ ) поліпшення абсолютної та відносної сили удару у вагових категоріях до 70 кг і до 80 кг від 1 розряду до майстра спорту та між 3 і 2 розрядами, у ваговій категорії до 90 кг між кандидатами у майстри спорту та майстрами спорту та від 3 до 1 розрядів, у ваговій категорії понад 90 кг між кандидатами у майстри спорту та майстрами спорту та між 3 і 2 розрядами. Круговий удару ногою у ваговій категорії до 70 кг має показники від 68,36 кг у 3 розряду до 225,91 кг у майстрів спорту – абсолютної сили удару та відповідно від 1,05 у.о. до 4,99 у.о. – відносної сили удару. Результати абсолютної сили удару каратистів вагової категорії до 80 кг визначаються на рівні від 84,73 кг у 3 розряду до 247,73 кг у майстрів спорту, а відносної сили удару – від 1,13 у.о. до 3,25 у.о. відповідно. У ваговій категорії до 90 кг результати сягають від 95,45 кг у 3 розряду до 261,00 кг у спортсменів рівня майстра спорту – абсолютної сили удару, а відносної від 1,12 у.о. до 3,09 у.о. відповідно. Каратистами вагової категорії понад 90 кг показані результати від 134,00 кг у 3 розряду до 306,64 кг у майстрів спорту варіюється абсолютна сила удару і відповідно від 1,43 у.о. до 3,06 у.о. – відносна. Показники абсолютної і відносної сили кругового удару ногою в верхній рівень каратистів чотирьох вагових категорій представлено на рис. 2.18.

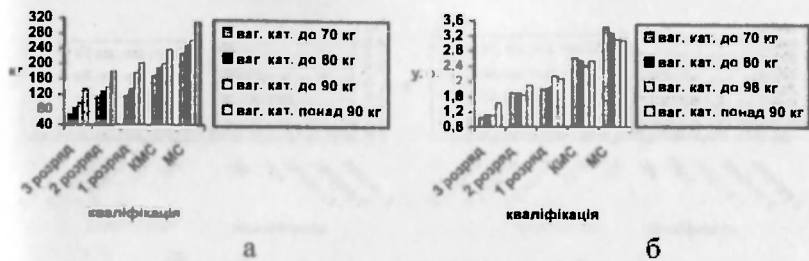


Рис. 2.18. Показники каратистів абсолютної (а) та відносної (б) сили кругового удару ногою в верхній рівень

Аналізуючи показники удару ногою убік в верхній рівень (за япон. назв. „йоко гері джодан”), статистично значуще ( $p < 0,05$ ) поліпшення абсолютної та відносної сили удару виявляється між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту та від 3 до 1 розрядів абсолютної і відносної сили удару у вагових категоріях до 70 кг, до 80 кг і до 90 кг, а у ваговій категорії понад 90 кг – між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту абсолютної сили удару та між 3 і 2 розрядами абсолютної і відносної сили удару. Показники абсолютної сили удару ногою убік у ваговій категорії до 70 кг має зростання від 76,36 кг у 3 розряду до 329,82 кг у майстрів спорту, а відносної сили удару – від 1,17 у.о. до 4,99 у.о. відповідно. У ваговій категорії до 80 кг абсолютна сила удару фіксується від 105,09 кг у 3 розряду до 346,73 кг у каратистів рівня майстра спорту та відповідно від 1,40 у.о. до 4,54 у.о. – відносної сили удару. Абсолютної сила удару каратистів вагової категорії до 90 кг зафіксована від 111,82 кг у 3 розряду до 359,00 кг у майстрів спорту, а відносної – від 1,32 у.о. до 4,25 у.о. відповідно. Спортсменами вагової категорії понад 90 кг абсолютна сила удару реєструється від 158,18 кг у 3 розряду до 390,55 кг у майстрів спорту, і відповідно від 1,70 у.о. до 3,91 у.о. – відносна. Показники абсолютної і відносної сили удару ногою убік в верхній рівень каратистів чотирьох вагових категорій наведені на рис. 2.19.



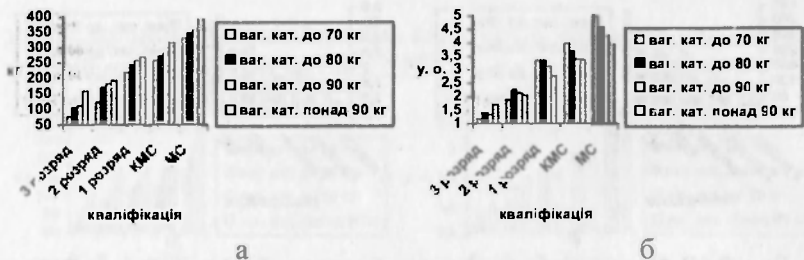


Рис. 2.19. Показники каратистів абсолютної (а) та відносної (б) сили удару ногою убік в верхній рівень

Показники кругового удару ногою з розвороту в верхній рівень (за япон. назв. „уширо маваші гері джодан”), статистично значуще ( $p < 0,05$ ) поліпшення абсолютної та відносної сили удару мають у вагових категоріях до 70 кг і до 90 кг від 1 розряду до майстра спорту та між 3 і 2 розрядами абсолютної та відносної сили удару, у ваговій категорії до 80 кг між 1 розрядом і кандидатами у майстри спорту абсолютної та відносної сили удару, у ваговій категорії понад 90 кг від 1 розряду до майстра спорту та між 3 і 2 розрядами абсолютної сили удару, також між 1 розрядом і кандидатами у майстри спорту та 3 і 2 розрядами відносної сили удару. Абсолютна сила кругового удару ногою з розвороту вагової категорії до 70 кг має показники від 72,36 кг у 3 розряду до 237,64 кг у майстрів спорту, а відносна сила удару – від 1,11 у.о. до 3,59 у.о. відповідно. У ваговій категорії до 80 кг від 93,09 кг у 3 розряду до 254,55 кг у спортсменів рівня майстра спорту за абсолютною силою удару і відповідно від 1,25 у.о. до 3,33 у.о. – відносна сила удару. Результати абсолютної сили удару каратистів вагової категорії до 90 кг фіксується на рівні від 99,55 кг у 3 розряду до 271,82 кг у майстрів спорту, а відносної – від 1,18 у.о. до 3,22 у.о. відповідно. Спортсменами вагової категорії понад 90 кг абсолютної сили удару показана від 128,18 кг у 3 розряду до 300,73 кг у майстрів спорту, та відповідно від 1,38 у.о. до 3,01 у.о. – відносна. Показники абсолютної і відносної сили кругового удару ногою з розвороту в верхній рівень каратистів чотирьох вагових категорій показано на рис. 2.20.

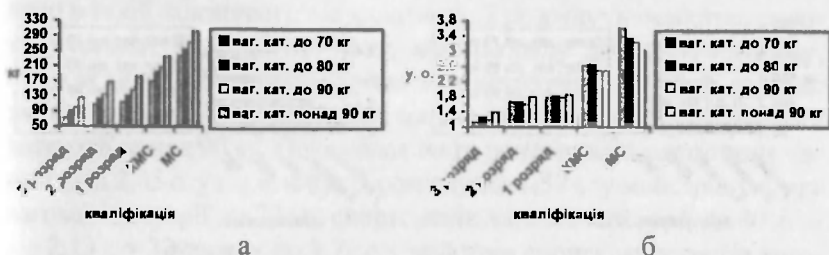


Рис. 2.20. Показники каратистів абсолютної (а) та відносної (б) сили кругового удару ногою з розвороту в верхній рівень

У показниках удару п'ятою ззовні в верхній рівень (за япон. назв. „каке гері джодан”) за абсолютною та відотною силою удару статистично значуще ( $p < 0,05$ ) поліпшення спостерігається: у ваговій категорії до 70 кг між кандидатами у майстри спорту та майстрами спорту та між 3 і 2 розрядами, у ваговій категорії до 90 кг між 3 і 2 розрядами, у ваговій категорії понад 90 кг між 1 розрядом і кандидатами у майстри спорту та між 3 і 2 розрядами. У ваговій категорії до 80 кг здійснюється розвиток абсолютної та відносної сили удару від 3 розряду до майстра спорту при  $p > 0,05$ . Результати абсолютної сили удару п'ятою ззовні у категорії до 70 кг фіксуються на рівні від 68,45 кг у 3 розряду до 173,27 кг у майстрів спорту, а відносної сили удару – від 1,05 у.о. до 2,62 у.о. відповідно. Показники вагової категорії до 80 кг мають рівень від 87,36 кг у 3 розряду до 187,73 кг у майстрів спорту у вимірах абсолютної сили удару, а відповідно відносної сили удару – від 1,17 у.о. до 2,46 у.о. Показники абсолютної сили ударів каратистів вагової категорії до 90 кг зростають від 101,82 кг у 3 розряду до 201,09 кг у майстрів спорту, а відносної – від 1,20 у.о. до 2,38 у.о. відповідно. Результати абсолютної сили удару каратистів вагової категорії понад 90 кг сягають значення від 120,09 кг у 3 розряду до 234,91 кг у майстрів спорту та відповідно від 1,29 у.о. до 2,35 у.о. – відносної. Показники абсолютної і відносної сили удару ногою п'ятою ззовні в верхній рівень каратистів чотирьох вагових категорій представлено на рис. 2.21.

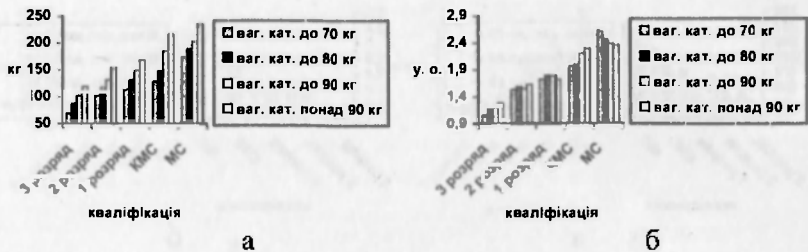


Рис. 2.21. Показники каратистів абсолютної (а) та відносної (б) сили удару ногою п'ятою ззовні в верхній рівень

Виходячи з наведеного, показники одиничних ударів каратистів з максимальною силою вказують на те, що у всіх вагових категоріях здійснюється зростання абсолютної та відносної сили удару від 3 розряду до майстра спорту. Але показники абсолютної сили удару рукою і ногою переважною численністю зростають зі збільшенням вагової категорії спортсмена, тобто чим більше вага каратиста – тим здійснюється сильніший удар, в той час як результати відносної сили ударів зростають у зворотному напрямку.

Виконання однакової комбінації ударів з максимальною швидкістю у „повітря” та у боксерський мішок дозволяє дослідити залежність часу, що витрачається на здійснення технічних дій зі зростанням кваліфікації каратистів у чотирьох вагових категоріях. Результати виявились наступні.

За тестом виконання комбінації ударів у „повітря” статистично значуще ( $p < 0,05$ ) поліпшення показників спостерігається між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту вагової категорії до 70 кг, від 1 розряду до майстра спорту вагових категорій до 80, до 90 і понад 90 кг, від 3 до 1 розрядів вагової категорії до 70 кг та між 3 і 2 розрядами вагових категорій до 80 кг і до 90 кг. У ваговій категорії до 70 кг ці показники поліпшуються від 1,87 с у 3 розряду до 1,38 с у майстрів спорту. Каратистами вагової категорії до 80 кг показані результати від 2,04 с у 3 розряду до 1,53 с у спортсменів рівня майстра спорту. Результати каратистів вагової категорії до 90 кг поліпшуються від 2,12 с у спортсменів 3 розряду до 1,67 с у майстрів спорту. У спортсменів вагової категорії понад 90 кг від 2,12 с у 3 розряду до 1,75 с у майстрів спорту (рис. 2.22).

Статистично значуще ( $p < 0,05$ ) поліпшення показників за тестом завдання комбінації ударів у боксерський мішок вияв-

лено в такій залежності: від каратистів 3 розряду до майстрів спорту у ваговій категорії до 70 кг, від 1 розряду до майстра спорту, а також між 3 і 2 розрядами у вагових категоріях до 80 кг і до 90 кг та між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту вагової категорії понад 90 кг. Показники тесту розташовані наступним чином: від 2,05 с у каратистів 3 розряду до 1,57 с у майстрів спорту вагової категорії до 70 кг, спортсменів вагової категорії до 80 кг – від 2,13 с у 3 розряду до 1,71 с у майстрів спорту, каратистів вагової категорії до 90 кг показали результати від 2,26 с у 3 розряду до 1,85 с у спортсменів рівня майстра спорту, а вагової категорії понад 90 кг поліпшуються в межах від 2,25 с у 3 розряду до 1,87 с у майстрів спорту (рис. 2.22).

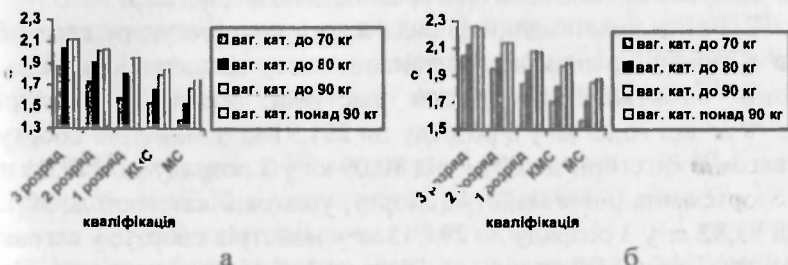


Рис. 2.22. Показники каратистів при виконанні комбінації ударів в середній рівень у „повітря” (а) і у боксерський мішок (б)

Результати такого випробування каратистів дозволяють зробити висновок про те, що при виконанні спортсменами однакової комбінації ударів у „повітря” і у боксерський мішок, не зменшуючи якості, показники в кожному розряді у першому випадку реєструються швидші ніж у другому. Аналізуючи ці показники за ваговими категоріями, можна зробити висновок, що результати каратистів легкої вагової категорії швидші ніж важкої.

Для більш детального і об’єктивного дослідження технічних прийомів в кіокушинкай карате проведено тест реагування каратистами різної кваліфікації чотирьох вагових категорій на звуковий подразник прямим ударом рукою в середній рівень. Дане випробування виявляє показник градієнта ефективності удару (ГЕУ) (у.о.), що за змістом є прямопропорційний силі удару каратиста (кг), швидкості реагування спортсменом на звуковий подразник (с) та його вагу (кг). Дослідження прово-

диться прямого удару лівої і правої руки каратиста. Для найбільш широкого висвітлення, потрібно розкрити і описати статистичні складові цього випробування, а саме:

1. Показники сили правого прямого удару каратистів в середній рівень при виконанні тесту на швидкість реагування на звуковий подразник мають наступний рівень: у ваговій категорії до 70 кг – від 86,36 кг у 3 розряду до 281,55 кг у майстрів спорту; у ваговій категорії до 80 кг – від 93,55 кг у 3 розряду до 299,91 кг у спортсменів рівня майстра спорту; у ваговій категорії до 90 кг – від 100,18 кг у 3 розряду до 317,82 кг у майстрів спорту; у ваговій категорії понад 90 кг – від 129,09 кг до 333,64 кг відповідно. Показники сили правого прямого удару рукою в середній рівень каратистів чотирьох вагових категорій представлено на рис. 2.23.

2. Результати показників сили лівого прямого удару каратистів в середній рівень при виконанні тесту на швидкість реагування на звуковий подразник наступні: у ваговій категорії до 70 кг від 76,09 кг у 3 розряду до 261,91 кг у майстрів спорту; у ваговій категорії до 80 кг від 80,09 кг у 3 розряду до 279,91 кг у спортсменів рівня майстра спорту; у ваговій категорії до 90 кг від 91,82 кг у 3 розряду до 294,45 кг у майстрів спорту; у ваговій категорії понад 90 кг від 115,18 кг до 316,45 кг відповідно. Показники сили лівого прямого удару рукою в середній рівень каратистів чотирьох вагових категорій представлено на рис. 2.23.

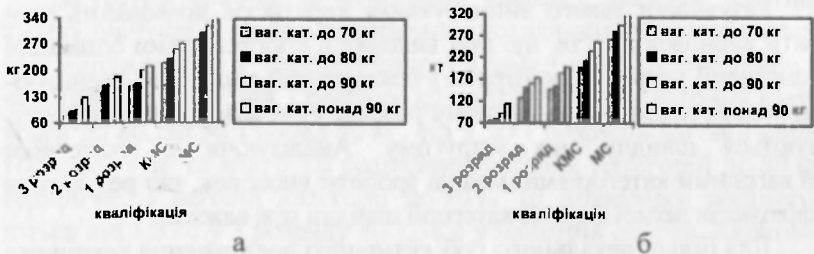


Рис. 2.23. Показники сили завдання прямого удару правою (а) і лівою (б) рукою каратистів в середній рівень після звукового сигналу

3. Швидкість реагування каратистами прямим ударом правої руки в середній рівень на звуковий подразник у ваговій категорії до 70 кг зафіксовано на рівні від 0,44 с у 3 розряду до 0,319 с у майстрів спорту. У ваговій категорії до 80 кг – від 0,439 с з 3 розряду до 0,316 с у майстрів спорту. Спортсменами вагової категорії до 90 кг показані результати – від 0,417 с у 3 розряду до 0,306 с у каратистів рівня майстрів спорту. Результати вагової категорії понад 90 кг – від 0,493 с у 3 розряду до 0,303 с у майстрів спорту. Показники швидкості реагування на звуковий подразник прямим ударом правої руки в середній рівень каратистів чотирьох вагових категорій наведено на рис. 2.24.

4. Швидкість реагування каратистами прямим ударом правої руки в середній рівень на звуковий подразник у ваговій категорії до 70 кг зафіксовано у межах від 0,374 с у 3 розряду до 0,317 с у майстрів спорту. У ваговій категорії до 80 кг – від 0,367 с з 3 розряду до 0,303 с у майстрів спорту. Спортсменами вагової категорії до 90 кг показані результати – від 0,371 с у 3 розряду до 0,316 с у каратистів рівня майстрів спорту. Результати вагової категорії понад 90 кг – від 0,448 с у 3 розряду до 0,318 с у майстрів спорту. Показники швидкості реагування прямим ударом лівої руки в середній рівень на звуковий подразник каратистів чотирьох вагових категорій наведено на рис. 2.24.

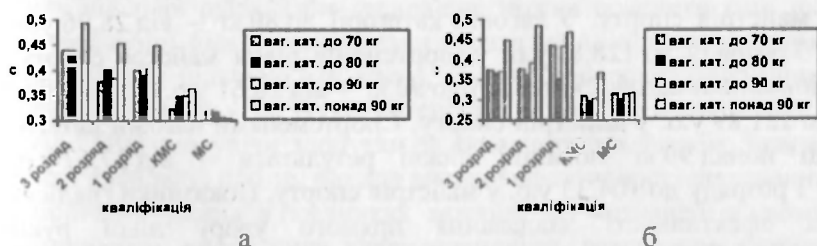


Рис. 2.24. Показники швидкості реагування завданням прямого удару правою (а) і лівою (б) рукою каратистів в середній рівень після звукового сигналу

5. Вага каратистів є розрахунковим елементом в даному тесті, для виявлення більш оптимальний показників градієнта ефективності удару в кожній ваговій категорії спортсменів.

6. Градієнт ефективності прямого удару правої руки в середній рівень каратистів статистично значуще ( $p < 0,05$ ) поліпшення спостерігається між 1 розрядом і кандидатами у майстри спорту та між 3 і 2 розрядами у всіх вагових категоріях. У ваговій категорії до 70 кг показники ГЕУ розташовані у межах від 30,37 у.о. у 3 розряду до 144,24 у.о. у майстрів спорту. Каратистами вагової категорії до 80 кг дані показники відмічені на рівні від 28,39 у.о. у 3 розряду до 132,43 у.о. у спортсменів рівня майстра спорту. Результати вагової категорії до 90 кг сягають від 27,58 у.о. у 3 розряду до 130,92 у.о. у майстрів спорту. У спортсменів вагової категорії понад 90 кг нижче – від 27,91 у.о. у 3 розряду до 116,21 у.о. майстра спорту. Показники градієнта ефективності прямого удару правої руки в середній рівень каратистів чотирьох вагових категорій наведена на рис. 2.25.

7. У показниках градієнта ефективності прямого удару лівої руки в середній рівень каратистів статистично значуще ( $p < 0,05$ ) поліпшення реєструється між 1 розрядом і кандидатами у майстри спорту у всіх вагових категоріях та між 3 і 2 розрядами у вагових категоріях до 70 кг і до 80 кг. Результати ГЕУ прямого удару лівої руки каратистів вагової категорії до 70 кг сягають від 31,56 у.о. у 3 розряду до 136,82 у.о. у майстрів спорту. У ваговій категорії до 80 кг – від 28,96 у.о. у 3 розряду до 128,88 у.о. у спортсменів рівня майстра спорту. Показники вагової категорії до 90 кг – від 28,61 у.о. у 3 розряду до 121,89 у.о. у майстрів спорту. Спортсменами вагової категорії понад 90 кг показані нижчі результати – від 27,67 у.о. у 3 розряду до 104,33 у.о. у майстрів спорту. Показники градієнта ефективності завдання прямого удару лівої руки в середній рівень каратистів після звукового сигналу чотирьох вагових категорій наведена на рис. 2.25.

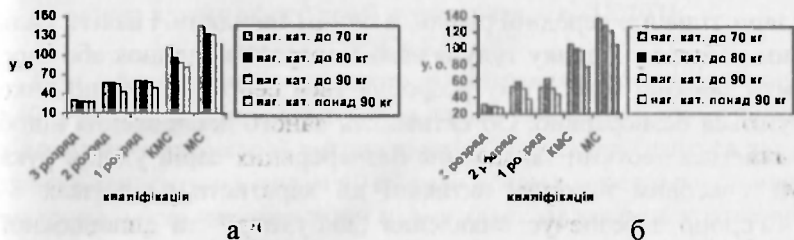


Рис. 2.25. Показники градієнта ефективності завдання прямого удару правою (а) і лівою (б) рукою каратистів в середній рівень після звукового сигналу

Таким чином, результати показників сили прямого удару правою і лівою рукою в середній рівень після звукового сигналу в усіх вагових категоріях зростають від 3 розряду до майстра спорту з визначеною закономірністю, що реєструвалось також і за тестами завдання одиничних ударів руками і ногами з максимальною силою. Показники швидкості реагування ударом на звуковий сигнал теж поліпшуються від 3 розряду до майстра спорту, але між показниками правої і лівої руки всіх вагових категорій, якщо аналізувати кожний розряд окремо, залежності не виявлено. Аналізуючи показники градієнта ефективності завдання прямого удару правою і лівою рукою після звукового сигналу в усіх вагових категоріях, видно, що результати правої руки мають більші показники, але без значного відриву від лівої руки. Таке становище можна пояснити тим, що у переважній більшості каратистів сила завдання удару правою рукою є більшою ніж лівою, а рівень швидкості реагування ударами обох рук на звуковий сигнал не має суттєвих розходжень. Підсумовуючи здобутки за використаним тестом, можна дійти висновку, про те, що для високої ефективності завдання одиничних ударів в поєдинках важливі всі визначені в ньому компоненти, як-то: сила удару, швидкість реагування ударом на дії супротивника, а також вага каратистів.

В поєдинках кіокушинкай карате одиничні удари чергуються з завданням серій ударів, що приводить до більшої ефективності, особливо на змаганнях високого рівня. Пов'язане це з тим, що за правилами змагань, руками дозволено наносити



удари тільки в середній рівень, а одним швидким і навіть сильним ударом у ділянку тулуба важко виграти поєдинок або заробити залікові бали, тому розробляється серія ударів, що виконуються безперервно. Об'єктивність даного дослідження відображається тестами завдання безперервних серій ударів руками з часовим виміром активної дії каратиста у відрізках 8 с і 40 с, що забезпечує виявлення „вибухової” та „швидкісної” ударної витривалості у каратистів різної кваліфікації відповідно досліджуваних чотирьох вагових категорій.

За методикою дослідження вибухової витривалості каратистів за 8 с, випробуваний виконує одну-дві спроби завдання з максимальною силою й частотою безперервних прямих ударів поперемінно лівою та правою рукою. Для цього він займає середню дистанцію відносно до динамометричного боксерського мішка або груші, які підтримує помічник й за готовністю, розпочинає спуртове завдання заданих ударів. Після використання половини часового відрізка, тобто через чотири секунди виконання тесту, звучить звуковий сигнал, а після закінчення другої половини тимчасового відрізка – звучить більш голосний звуковий сигнал, що попереджає про закінчення 8 с тесту.

На основі отриманих абсолютних величин максимальної витривалості спортсмена, розраховується серія парціальних показників, що є найбільш інформативними. в структуру таких показників включаються:

1) показник потужності вибухової витривалості завдання ударів ( $W8$ ) у перерахунку на 1 кг ваги спортсмена. Розраховується за формулою:

$$W8 = F8 / P / 8, \quad (2.2)$$

де  $F8$  – сумарний тоннаж роботи в тесті,  $P$  – вага каратиста;

2) коефіцієнт вибухової витривалості ( $KBB$ ). Розраховується за формулою:

$$KBB = \frac{(F2 \times K2)}{(F1 \times K1)}, \quad (2.3)$$

де  $F1$  і  $F2$  – тоннаж першої і другої половини тесту, а  $K1$  і  $K2$  – кількість ударів в першій та другій половині тесту;

3) індекс вибухової витривалості ( $IBB$ ). Розраховується за здобутком:

$$IBB = W8 \times KBB; \quad (2.4)$$

4) індекс креатинфосфатної працездатності (ІКФП):

$$\text{ІКФП} = \text{ІВВ} \times \text{К8}. \quad (2.5)$$

При дослідженні швидкісної витривалості каратистів за 40 с, тестування проводиться за такою ж схемою, як і у тесті на виявлення вибухової витривалості. Спортсмену дається завдання наносити протягом 40 с прямі удари з середньою силою з максимальною частотою при цьому темп завдання ударів не повинен зменшуватися. Так, якщо сила окремих ударів буде нижче 10 кг, прилад видає попереджувальний сигнал про необхідність збільшення каратистом сили удару.

Завдяки отриманим абсолютним величинам швидкісної витривалості каратистів динамометр автоматично розраховує і видає серію парціальних показників за методикою, що аналогічна попередньому тесту. Ці показники наступні:

1) потужність швидкісної витривалості (W40):

$$W_{40} = F_{40} / P / 40, \quad (2.6)$$

де F40 – сумарний тоннаж роботи в тесті, P – вага каратиста;

2) коефіцієнт швидкісної витривалості (КШВ):

$$\text{КШВ} = \frac{(F_2 \times K_2)}{(F_1 \times K_1)}, \quad (2.7)$$

де F1 і F2 – тоннаж першої і другої половини тесту, а K1 і K2 – кількість ударів в першій та другій половині тесту;

3) індекс швидкісної витривалості (ІШВ):

$$\text{ІШВ} = W_{40} \times \text{КШВ}; \quad (2.8)$$

4) індекс гліколітичної працездатності (ІГЛП):

$$\text{ІГЛП} = \frac{\text{ІШВ} \times \text{К40}}{2,2}, \quad (2.9)$$

де 2,2 – константа.

Аналізуючи показники використаних тестів, виявляється поліпшення практично всіх результатів при  $p > 0,05$ , а тому їх треба розглядати детально від окресленими за сукупністю розрахункових характеристик і показників.

В дослідженні вибухової ударної витривалості за 8 с фіксується індекс креатинфосфатної працездатності (ІКФП) та його складові. Показники ІКФП від 3 розряду до майстра спорту мають наступні значення: у ваговій категорії до 70 кг –

від 435,05 у.о. до 592,86 у.о., у ваговій категорії до 80 кг – від 418,01 у.о. до 549,37 у.о., у ваговій категорії до 90 кг – від 390,09 у.о. до 518,43 у.о., у ваговій категорії понад 90 кг – від 382,80 у.о. до 496,64 у.о. Показники відображається через індекс креатинфосфатної працездатності каратистів у всіх чотирьох вагових категорій, що відповідає пропорційній закономірності і представлено на рис. 2.26.

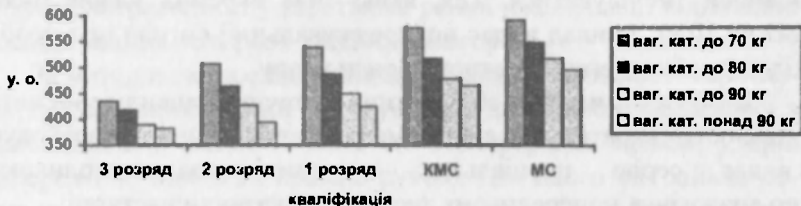


Рис. 2.26. Показники індексу креатинфосфатної працездатності каратистів

Результати цього тесту виявляють поліпшення показників зі зростанням кваліфікації каратистів. Так, розглядаючи першу половину тесту, кількість завдання ударів (K1) збільшується в середньому на один-два удари з кожним розрядом, а тоннаж першої половини (F1) відображає помітний приріст; в другій половині тесту кількість ударів (K1) збільшується повільніше, в той час як тоннаж другої половини (F2) зростає в майже заданому темпі; загальна кількість завдання ударів (K8) в залежності від вагової категорії поліпшується у співвідношенні від одного до чотирьох, а загальний тоннаж (F8) має приріст від 200 кг до 600 кг у ваговій категорії до 70 кг та від 600 кг до 1100 кг у ваговій категорії понад 90 кг; потужність вибухової витривалості (W8) у перерахунку на 1 кг ваги спортсмена збільшується та має найбільші показники у ваговій категорії до 70 кг від 9,69 у.о. до 11,12 у.о., а найменші у ваговій категорії понад 90 кг – від 7,57 у.о. до 8,19 у.о.; коефіцієнт вибухової витривалості (KBB) у всіх вагових категоріях рівний та коливається від 0,87 у.о. до 0,94 у.о.; індекс вибухової витривалості (IBV) збільшується і має найбільші показники у ваговій категорії до 70 кг – від 8,55 у.о. до 10,00 у.о. – та найменші у ваговій категорії понад 90 кг – від 6,73 у.о. до 7,63 у.о.;

індекс креатинфосфатної працездатності (ІКФП) відтворює аналогічну залежність.

В дослідженні швидкісної ударної витривалості за 40 с фіксуються індекс гліколітичної працездатності (ІГЛП) та його складові. Показники ІГЛП від 3 розряду до майстра спорту мають наступні значення: у ваговій категорії до 70 кг – від 603,86 у.о. до 701,35 у.о., у ваговій категорії до 80 кг – від 573,03 у.о. до 683,93 у.о., у ваговій категорії до 90 кг – від 555,16 у.о. до 669,91 у.о., у ваговій категорії понад 90 кг – від 524,59 у.о. до 656,60 у.о. Показники відображається у індексі гліколітичної працездатності каратистів всіх чотирьох вагових категорій за даними на рис. 2.27.

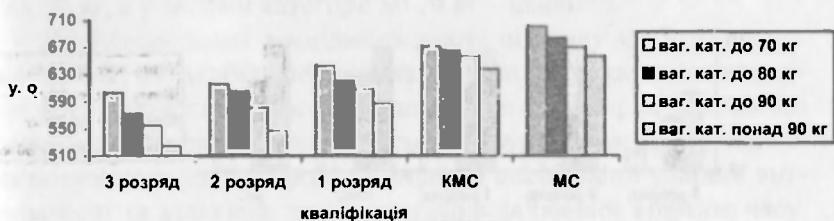


Рис. 2.27. Показники індексу гліколітичної працездатності каратистів

Проводячи порівняльний аналіз результатів тесту „40 с” і тесту „8 с”, виявляється закономірне поліпшення показників зі зростанням кваліфікації каратистів.

Для додаткової достовірності і наочності у дослідженнях обчислюються наступні показники: інтегральна потужність ударної роботи (ІПР) та інтегральний індекс швидкісно-силової підготовленості (ІШСП):

1) інтегральна потужність ударної роботи (ІПР):

$$ІПР = ІВВ + 2ІШВ, \quad (2.10)$$

де константа 2 призначена для вирівнювання вкладів обох індексів в показник ІПР;

2) інтегральний індекс швидкісно-силової підготовленості (ІШСП) шляхом суми індексу креатинфосфатної працездатності (ІКФП) та індексу гліколітичної працездатності (ІГЛП):

$$ІШСП = ІКФП + ІГЛП. \quad (2.11)$$

При дослідженні названих коефіцієнтів й індексів тлумачення однозначне – чим вище результат, тим краще.

Так, показники інтегральної потужності ударної роботи каратистів вагової категорії до 70 кг реєструється на рівнях від 14,42 у.о. у 3 розряду до 15,91 у.о. у майстрів спорту. У ваговій категорії до 80 кг – від 13,69 у.о. у 3 розряду до 14,82 у.о. у спортсменів рівня майстра спорту. Каратистами вагової категорії до 90 кг показані результати – від 13,21 у.о. у 3 розряду до 14,21 у.о. у майстрів спорту. У спортсменів вагової категорії понад 90 кг зафіксовані показники – від 12,66 у.о. у 3 розряду до 13,38 у.о. у майстрів спорту. Показники інтегральної потужності ударної роботи каратистів у чотирьох вагових категоріях відповідає пропорційній тенденції розвитку (рис. 2.28).

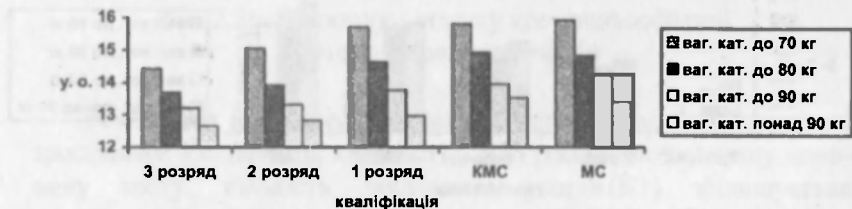


Рис. 2.28. Показники інтегральної потужності ударної роботи каратистів

Аналізуючи показники інтегрального індексу швидкісно-силової підготовленості каратистів вагової категорії до 70 кг, виявляється діапазон від 1038,91 у.о. у 3 розряду до 1294,21 у.о. у майстрів спорту. У спортсменів вагової категорії до 80 кг зафіксовані показники нижчі: від 991,04 у.о. до 1233,30 у.о. Каратистами вагової категорії до 90 кг показані наступні результати ще нижчого значення від 945,25 у.о. у 3 розряду до 1188,34 у.о. у спортсменів рівня майстра спорту. У ваговій категорії понад 90 кг – від 907,39 у.о. у 3 розряду до 1153,24 у.о. у майстрів спорту. Показники інтегрального індексу швидкісно-силової підготовленості каратистів за всіма чотирма ваговими категоріями відповідає теж пропорційній залежності на рис. 2.29.



Рис. 2.29. Показники інтегрального індексу швидкісно-силової підготовленості каратистів

При обчисленні інтегральної погужності ударної роботи та інтегрального індексу швидкісно-силової підготовленості зафіксовано найнижчі результати обох показників тесту виявлення спеціальної витривалості каратистів у ваговій категорії понад 90 кг, а у ваговій категорії до 70 кг – найвищі.

Дані проведених досліджень дають підставу зробити висновок про те, що зі збільшенням вагової категорії каратистів зростає абсолютна сила удару, тоннаж завданих ударів, абсолютна потужність ударів, але зменшується відносна сила удару, відносна потужність ударної роботи, індекси спеціальної ударної витривалості та кількість завданих ударів за певний відрізок часу. Використання даних показників дозволить стежити за зміною елементів структури технічної підготовленості каратистів різної кваліфікації та приймати обґрунтовані методичні рішення щодо коректування тренувального процесу в кіокушинкай карате для покращення результатів в змагальній діяльності.

### 2.3. Показники психологічної підготовленості каратистів різної кваліфікації

Спортивна діяльність в тренувальному процесі вимагає високого рівня психологічної напруженості [160, 168, 176, 202, 207, 230, 236, 259, 310]. Таке доведено фахівцями з різних видів спорту [12, 32, 33, 37, 99, 175, 210, 262]. Так, вивчення психологічної підготовленості є навіть у футболі [117, 118]; баскетболі [201] та інших командних видах спорту. Особливо динамічне зростання психологічного напруження фіксується в контактних видах єдиноборств, таких як бокс [45, 61, 181, 184, 187], рукопашний бій [7, 19, 23, 40, 42, 78, 82, 86, 96, 158, 195, 205, 208, 215, 226, 232], до яких відноситься і кіокушинкай карате.

Спортивна діяльність цього виду східних єдиноборств пов'язується з повноконтактним веденням поєдинку і обумовлюється тривожністю каратистів не тільки перед суперником, глядачами, судьями, але й ризиком отримання значної травми [304], наслідків дії шокowego впливу, а інколи в поєдинках ще й існує навіть загроза життю. Тому, каратистам притаманна психологічна тривожність, що проявляється не тільки у змагальній діяльності але й у процесі тренування. Її прояв залежить від рівня нервово-психічної стійкості каратистів та ситуації, що має вплив в даний момент на спортсменів.

У зв'язку з вищезазначеним було проведено дослідження з виявлення показників психічної підготовленості спортсменів з кваліфікацією від 3 розряду до майстра спорту чотирьох вагових категорій – до 70, до 80, до 90 і понад 90 кілограмів, які спеціалізуються з кіокушинкай карате за методиками: оцінки рівня нервово-психічної стійкості за В. А. Бодровим, дослідження якостей особистості каратистів за Фрайбурзьким особистісним опитувальником, оцінки суб'єктивного стану особистості каратистів за В. А. Доскіним, дослідження самооцінки рівня ситуативної і особистісної тривожності за шкалою Ч. Д. Спілберга. Детальні методики зазначених тестів і доцільність їхнього проведення обґрунтовані в джерелах [33, 100, 167, 173].

Аналіз результатів тестування за методикою В. А. Бодрова „Прогноз” виявив статистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) у показниках нервово-психічної стійкості каратистів вагової категорії до 70 кг – між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту та від 3 розряду до 1 розряду, вагової категорії до 80 кг – від 2 розряду до майстра спорту, у вагових категоріях до 90 кг і понад 90 кг – між 2 і 1 розрядами та між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту, а в інших розрядах результати поліпшуються при  $p > 0,05$ . Показники каратистів нервово-психічної стійкості вагової категорії до 70 кг виявлено у межах від 26,73 балів у спортсменів 3 розряду до 5,91 балів у майстрів спорту. У ваговій категорії до 80 кг – від 24,18 балів у спортсменів 3 розряду до 5,09 балів у майстрів спорту. Показники спортсменів вагової категорії до 90 кг реєструються на рівні від 23,55 балів у 3 розряду до 4,18 балів у майстрів

спорту. Результати вагової категорії понад 90 кг – від 22,91 балів у 3 розряду до 3,00 балів у майстрів спорту. На рис. 2.30 наведені показники нервово-психічної стійкості каратистів.



Рис. 2.30. Показники нервово-психічної стійкості каратистів

Показники рівня нервово-психічної стійкості каратистів мають наступну тенденцію: чим нижче отримані бали, тим вища стійкість нервової системи. Таким чином, можна зробити висновок про те, що у каратистів зі зростанням кваліфікації укріплюється стан нервової системи, а спортсмени з більш високим розрядом менше піддаються впливу негативних факторів в тренувальній і змагальній діяльності.

Детальне дослідження рівня якостей особистості каратистів, що виконано за методикою Фрайбурзького опитувальника, дозволило виявити у спортсменів показники наступних характеристик, якими є: невротичність, спонтанна агресивність, репресивність, драгівливість, комунікабельність, врівноваженість, реактивна агресивність, сором'язливість, відвертість, екстраверсія-інтроверсія, емоційна лабільність, маскулінізм-фемінізм. Аналіз кожної окремо взятої психологічної характеристики особистості каратистів виявив, поліпшення результатів зі зростанням кваліфікації при  $p > 0,05$ . Тому, для об'єктивності дослідження розглянуто показники каратистів від майстрів спорту до 3 розряду всіх вище названих психологічних характеристик особистості в загальній сукупності для кожного розряду чотирьох вагових категорій.

Показники психічних якостей особистості каратистів рівня майстра спорту мають наступне значення. Невротичність визначається у межах від 2,09 балів у ваговій категорії до 80 кг до 2,27 балів у ваговій категорії до 70 кг. Спонтанна агресивність – від 2,73 балів у ваговій категорії до 90 кг до 3,55 балів у ваговій категорії по-



над 90 кг. Депресивність – від 3,18 балів у ваговій категорії понад 90 кг до 3,45 балів у ваговій категорії до 70 кг. Дратівливість – від 2,64 балів у вагових категоріях до 70 кг і понад 90 кг до 2,73 балів у ваговій категорії до 80 кг. Комунікабельність – від 6,64 балів у ваговій категорії до 70 кг до 7,55 балів у ваговій категорії до 80 кг. Врівноваженість – від 5,91 балів у ваговій категорії до 70 кг до 7,55 балів у ваговій категорії понад 90 кг. Реактивна агресивність – від 2,91 балів у ваговій категорії до 90 кг до 3,18 балів у вагових категоріях до 70 кг і понад 90 кг. Сором'язливість – від 5,09 балів у ваговій категорії до 70 кг до 6,18 балів у ваговій категорії понад 90 кг. Відвертість – від 7,18 балів у ваговій категорії до 80 кг до 7,36 балів у вагових категоріях до 70 кг і до 90 кг. Екстраверсія-інтроверсія – від 6,73 балів у ваговій категорії до 70 кг до 7,64 балів у ваговій категорії понад 90 кг. Емоційна лабільність – від 2,55 балів у ваговій категорії до 90 кг до 3,09 балів у ваговій категорії до 70 кг. Маскулінізм-фемінізм – від 7,45 балів у ваговій категорії до 70 кг до 8,27 балів у ваговій категорії до 80 кг. На рис. 2.31 наведений розподіл показників психічних якостей особистості у каратистів з кваліфікацією майстер спорту.

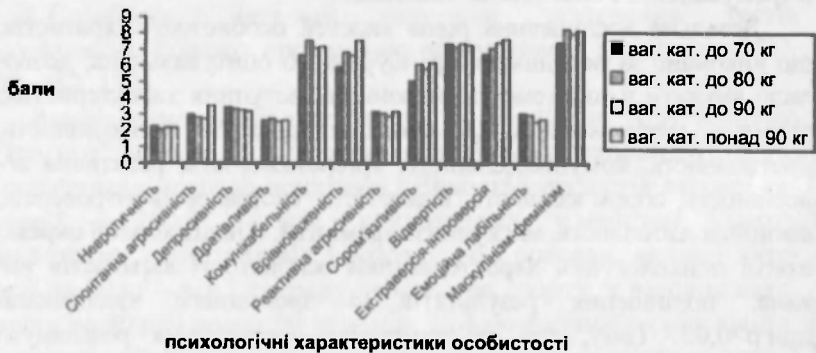


Рис. 2.31. Показники психічних якостей особистості у каратистів з кваліфікацією майстер спорту

Результати психічних якостей особистості каратистів рівня кандидата у майстри спорту виявили наступне. Невротичність визначається у межах від 2,45 балів у ваговій категорії до 90 кг до 3,00 балів у ваговій категорії до 70 кг. Спонтанна агресивність – від 3,55 балів у ваговій категорії до 80 кг до 4,00 балів у ваговій категорії до 90 кг. Депресивність – від 3,36 балів у ваговій категорії до 80 кг до 3,82 балів у ваговій категорії понад 90 кг. Дратівливість – від 3,09 балів у ваговій категорії до 70 кг до 3,64 балів у ваговій категорії до 90 кг. Комунікабельність – від 6,36 балів у ваговій категорії до 70 кг до 7,45 балів у ваговій категорії понад 90 кг. Врівноваженість – від 5,45 балів у ваговій категорії до 70 кг до 7,27 балів у ваговій категорії понад 90 кг. Реактивна агресивність – від 3,55 балів у вагових категоріях до 90 кг і понад 90 кг до 3,82 балів у ваговій категорії до 80 кг. Сором'язливість – від 5,27 балів у ваговій категорії до 80 кг до 6,82 балів у ваговій категорії до 90 кг. Відвертість – від 6,55 балів у ваговій категорії понад 90 кг до 7,18 балів у ваговій категорії до 70 кг. Екстраверсія-інтроверсія – від 6,64 балів у ваговій категорії до 70 кг до 7,18 балів у ваговій категорії до 90 кг. Емоційна лабільність – від 2,73 балів у ваговій категорії понад 90 кг до 3,73 балів у ваговій категорії до 70 кг. Маскулінізм-фемінізм – від 6,82 балів у ваговій категорії понад 90 кг до 7,73 балів у ваговій категорії до 90 кг. На рис. 2.32 наведений розподіл показників психічних якостей особистості у каратистів з кваліфікацією кандидат у майстри спорту.

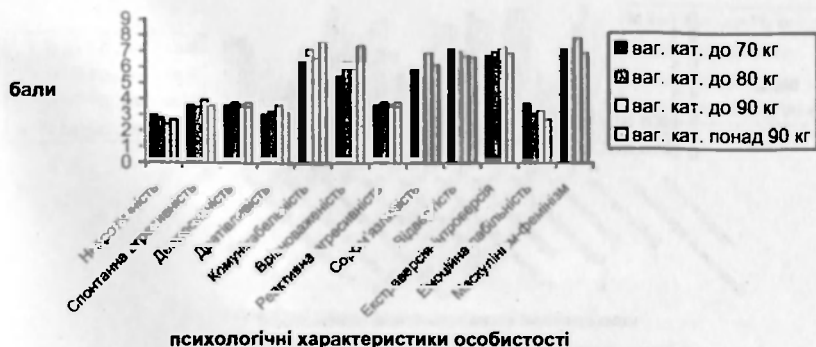


Рис. 2.32. Показники психічних якостей особистості у каратистів з кваліфікацією кандидат у майстри спорту

Психічні якості особистості каратистів 1 розряду мають наступні характеристики. Невротичність визначаються у межах від 2,27 балів у ваговій категорії до 70 кг до 2,91 балів у ваговій категорії понад 90 кг, Спонтанна агресивність – від 3,00 балів у ваговій категорії до 90 кг до 3,45 балів у ваговій категорії понад 90 кг, Депресивність – від 2,82 балів у ваговій категорії до 80 кг до 3,82 балів у ваговій категорії до 90 кг, Драгівливість – від 2,64 балів у вагових категоріях до 70 кг до 3,55 балів у ваговій категорії до 90 кг. Комунікбельність – від 5,91 балів у ваговій категорії до 80 кг до 6,91 балів у ваговій категорії до 90 кг. Врівноваженість – від 6,36 балів у ваговій категорії до 70 кг до 7,00 балів у вагових категоріях до 80 кг і понад 90 кг. Реактивна агресивність – від 3,09 балів у ваговій категорії до 80 кг до 3,55 балів у ваговій категорії до 90 кг. Сором'язливість – від 5,82 балів у ваговій категорії до 70 кг до 6,82 балів у ваговій категорії понад 90 кг. Відвертість – від 6,64 балів у ваговій категорії понад 90 кг до 7,36 балів у ваговій категорії до 90 кг. Екстраверсія-інтроверсія – від 7,00 балів у ваговій категорії до 70 кг до 7,45 балів у ваговій категорії до 80 кг. Емоційна лабільність – від 3,27 балів у ваговій категорії понад 90 кг до 3,91 балів у ваговій категорії до 70 кг. Маскулінізм-фемінізм – від 7,00 балів у ваговій категорії до 70 кг до 7,73 балів у вагових категоріях до 80 кг і понад 90 кг. На рис. 2.33 наведений розподіл показників психічних якостей особистості у каратистів з кваліфікацією 1 розряд.

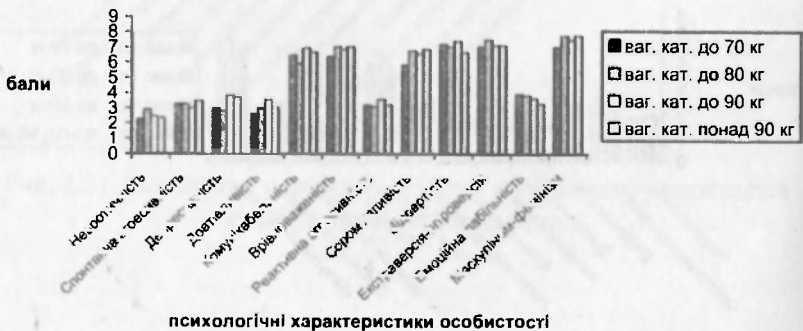
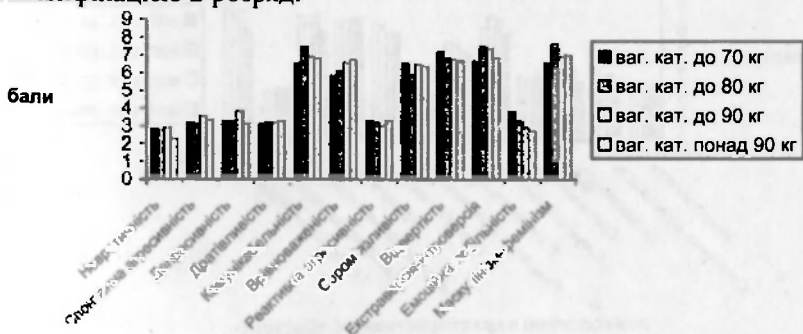


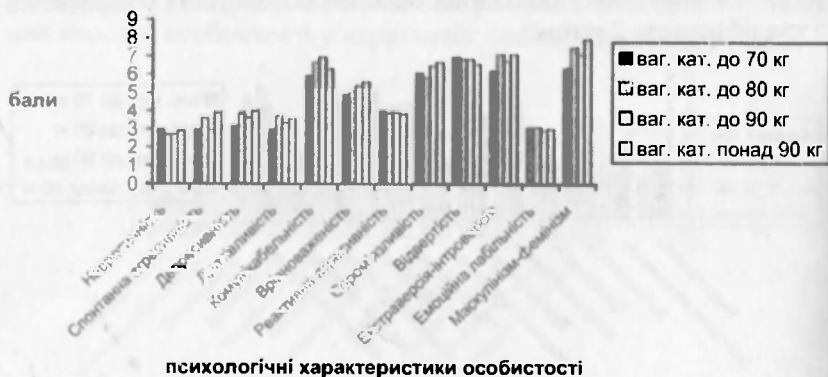
Рис. 2.33. Показники психічних якостей особистості у каратистів з кваліфікацією 1 розряд

У каратистів другого розряду виявлено такий ряд показників психічних якостей особистості. Неврогічність реєструється на рівні від 2,27 балів у ваговій категорії понад 90 кг до 2,91 балів у ваговій категорії до 90 кг. Спонтанна агресивність – від 3,09 балів у ваговій категорії до 80 кг до 3,55 балів у ваговій категорії до 90 кг. Депресивність – від 3,09 балів у ваговій категорії понад 90 кг до 3,82 балів у ваговій категорії до 90 кг. Дратівливість – від 3,09 балів у ваговій категорії до 70 кг до 3,27 балів у ваговій категорії понад 90 кг. Комунікбельність – від 6,55 балів у ваговій категорії до 70 кг до 7,45 балів у ваговій категорії до 80 кг. Врівноваженість – від 5,82 балів у ваговій категорії до 70 кг до 6,73 балів у ваговій категорії понад 90 кг. Реактивна агресивність – від 3,00 балів у ваговій категорії до 90 кг до 3,27 балів у вагових категоріях до 70 кг і понад 90 кг. Сором'язливість – від 5,91 балів у ваговій категорії до 80 кг до 6,55 балів у ваговій категорії до 70 кг. Відвертість – від 6,64 балів у ваговій категорії понад 90 кг до 7,18 балів у ваговій категорії до 70 кг. Екстраверсія-інтроверсія – від 6,64 балів у ваговій категорії до 70 кг до 7,45 балів у ваговій категорії до 80 кг. Емоційна лабільність – від 2,73 балів у ваговій категорії понад 90 кг до 3,82 балів у ваговій категорії до 70 кг. Маскулінізм-фемінізм – від 6,55 балів у ваговій категорії до 70 кг до 7,64 балів у ваговій категорії до 80 кг. На рис. 2.34 наведений розподіл показників психічних якостей особистості у каратистів з кваліфікацією 2 розряд.



психологічні характеристики особистості  
 Рис. 2.34. Показники психічних якостей особистості у каратистів з кваліфікацією 2 розряд

Показники психічних якостей особистості каратистів 3 розряду мають наступні значення. Невротичність варіюється у межах від 2,73 балів у вагових категоріях до 80 кг і до 90 кг до 3,00 балів у ваговій категорії до 70 кг. Спонтанна агресивність – від 3,00 балів у ваговій категорії до 70 кг до 3,91 балів у ваговій категорії понад 90 кг. Депресивність – від 3,18 балів у ваговій категорії до 70 кг до 4,00 балів у ваговій категорії понад 90 кг. Дратівливість – від 3,00 балів у ваговій категорії до 70 кг до 3,73 балів у ваговій категорії до 80 кг. Комунікабельність – від 5,91 балів у ваговій категорії до 70 кг до 6,91 балів у ваговій категорії до 90 кг. Врівноваженість – від 4,91 балів у ваговій категорії до 70 кг до 5,55 балів у ваговій категорії понад 90 кг. Реактивна агресивність – від 3,82 балів у ваговій категорії понад 90 кг до 4,00 балів у ваговій категорії до 70 кг. Сором'язливість – від 5,82 балів у ваговій категорії до 80 кг до 6,64 балів у ваговій категорії понад 90 кг. Відвертість – від 6,55 балів у ваговій категорії понад 90 кг до 6,91 балів у вагових категоріях до 70 кг. Екстраверсія-інтроверсія – від 6,18 балів у ваговій категорії до 70 кг до 7,09 балів у вагових категоріях до 80 кг і понад 90 кг. Емоційна лабільність – від 2,91 балів у ваговій категорії до 90 кг до 3,09 балів у ваговій категорії до 70 кг і до 80 кг. Маскулінізм-фемінізм – від 6,36 балів у ваговій категорії до 70 кг до 7,91 балів у ваговій категорії понад 90 кг. На рис. 2.35 наведений розподіл показників психічних якостей особистості у каратистів з кваліфікацією 3 розряд.



психологічні характеристики особистості  
 Рис. 2.35. Показники психічних якостей особистості у каратистів з кваліфікацією 3 розряд

За узагальненням результатів дослідження, що здобуті за методикою Фрайбурзького особистісного опитувальника, можна дійти висновку про те, що зі зростанням кваліфікації каратистів збільшуються показники шкал таких психічних якостей, якими є: врівноваженість, відвертість, екстраверсія, маскулінізм (мужність), а зменшуються показники невротичності, спонтанної і реактивної агресивності, депресивності, дратливості, сором'язливості, емоційної лабільності. Проводячи аналіз показників психічних якостей за ваговими категоріями визначається таке: в кожному розряді каратистів важкої категорії реєструються більші результати за шкалами врівноваженості, сором'язливості, екстраверсії, маскулінізму, репресивності, а легкої вагової категорії – більші результати реєструються відповідно комунікабельності, невротичності, емоційної лабільності, відвертості.

За методикою В. А. Доскіна була виконана якісна оцінка суб'єктивного стану особистості каратистів. Опитування каратистів проводились перед тренувальними заняттями і відповідальними змаганнями, що дозволило виявити показники самопочуття, активності, настрою, а також інтегральної оцінки суб'єктивного стану. Отримані дані наведені у табл. 2.5-2.6.

Таблиця 2.5

Показники суб'єктивного стану особистості каратистів різної кваліфікації чотирьох вагових категорій перед тренувальними заняттями за методикою В. А. Досківа

Контрольні випробування	Вагова категорія каратистів	Кваліфікація					
		Майстри спорту n=11		p	Кандидати у майстри спорту n=11		p
		$\bar{X}$	m		$\bar{X}$	m	
Самопочуття, бали	до 70 кг	6,64	0,21	>0,05	6,09	0,31	>0,05
	до 80 кг	6,73	0,10	>0,05	6,18	0,31	>0,05
	до 90 кг	6,82	0,21	>0,05	6,36	0,21	<0,05
	понад 90 кг	6,91	0,10	>0,05	6,45	0,21	>0,05
Активність, бали	до 70 кг	6,27	0,21	>0,05	5,82	0,31	>0,05
	до 80 кг	6,36	0,21	>0,05	5,91	0,31	>0,05
	до 90 кг	6,64	0,10	<0,05	5,73	0,31	>0,05
	понад 90 кг	6,73	0,10	<0,05	6,00	0,21	>0,05
Настрій, бали	до 70 кг	6,36	0,31	>0,05	5,82	0,21	>0,05
	до 80 кг	6,55	0,31	>0,05	6,18	0,31	<0,05
	до 90 кг	6,64	0,10	>0,05	6,00	0,31	>0,05
	понад 90 кг	6,73	0,10	<0,05	5,91	0,21	>0,05
Інтегральна оцінка, бали	до 70 кг	6,42	0,21	>0,05	5,91	0,21	>0,05
	до 80 кг	6,55	0,17	>0,05	6,09	0,31	>0,05
	до 90 кг	6,70	0,10	>0,05	6,03	0,27	>0,05
	понад 90 кг	6,79	0,10	<0,05	6,12	0,17	>0,05

Контрольні випробування	Вагова категорія каратистів	Кваліфікація							
		1 розряд n=11		p	2 розряд n=11		p	3 розряд n=11	
		$\bar{x}$	m		$\bar{x}$	m		$\bar{x}$	m
Самопочуття, бали	до 70 кг	5,09	0,41	>0,05	4,09	0,41	<0,05	2,73	0,21
	до 80 кг	5,18	0,51	>0,05	4,18	0,41	>0,05	2,91	0,51
	до 90 кг	4,73	0,51	>0,05	4,18	0,62	>0,05	2,82	0,41
	понад 90 кг	5,45	0,41	>0,05	4,27	0,62	>0,05	3,55	0,51
Активність, бали	до 70 кг	4,73	0,41	>0,05	3,64	0,62	>0,05	2,00	0,41
	до 80 кг	4,82	0,31	>0,05	4,45	0,31	<0,05	2,55	0,51
	до 90 кг	4,91	0,51	>0,05	4,69	0,51	<0,05	2,27	0,31
	понад 90 кг	5,09	0,51	>0,05	4,09	0,41	>0,05	3,00	0,41
Нестрой, бали	до 70 кг	4,82	0,51	>0,05	4,59	0,62	<0,05	1,82	0,41
	до 80 кг	4,55	0,41	>0,05	4,18	0,41	<0,05	2,36	0,41
	до 90 кг	5,09	0,31	>0,05	4,27	0,31	<0,05	2,82	0,31
	понад 90 кг	5,18	0,41	>0,05	4,36	0,51	<0,05	2,73	0,21
Інтегральна оцінка, бали	до 70 кг	4,88	0,45	>0,05	3,94	0,45	<0,05	2,18	0,34
	до 80 кг	4,85	0,27	>0,05	4,27	0,34	<0,05	2,61	0,41
	до 90 кг	4,91	0,55	>0,05	4,18	0,41	<0,05	2,64	0,27
	понад 90 кг	5,24	0,34	>0,05	4,24	0,45	>0,05	3,09	0,34



Таблиця 2.6

Показники суб'єктивного стану особистості каратистів різної кваліфікації чотирьох вагових категорій перед відповідальними змаганнями за методикою В. А. Доскіна

Контрольні випробування	Вагова категорія каратистів	Кваліфікація					
		Майстри спорту п-11		р	Кандидати у майстри спорту п-11		р
		$\bar{X}$	n		$\bar{X}$	m	
Самопочуття, бали	до 70 кг	6,09	0,21	>0,05	5,09	0,41	>0,05
	до 80 кг	6,18	0,10	<0,05	5,27	0,10	<0,05
	до 90 кг	6,27	0,21	<0,05	5,09	0,31	<0,05
	понад 90 кг	6,36	0,21	>0,05	5,16	0,31	<0,05
Активність, бали	до 70 кг	6,00	0,21	<0,05	4,82	0,31	<0,05
	до 80 кг	6,09	0,21	<0,05	5,09	0,21	<0,05
	до 90 кг	6,18	0,21	>0,05	5,18	0,41	>0,05
	понад 90 кг	6,27	0,21	<0,05	5,27	0,21	<0,05
Настрій, бали	до 70 кг	6,09	0,21	>0,05	5,09	0,31	>0,05
	до 80 кг	6,00	0,31	>0,05	5,09	0,31	<0,05
	до 90 кг	6,18	0,21	>0,05	5,18	0,41	<0,05
	понад 90 кг	6,27	0,21	>0,05	5,16	0,31	<0,05
Інтегральна оцінка, бали	до 70 кг	6,06	0,17	<0,05	5,00	0,31	>0,05
	до 80 кг	6,09	0,14	<0,05	5,15	0,21	<0,05
	до 90 кг	6,21	0,14	<0,05	5,15	0,34	<0,05
	понад 90 кг	6,30	0,14	<0,05	5,33	0,21	<0,05

Контрольні випробування	Вагова категорія каратистів	Кваліфікація							
		1 розряд n=11		p	2 розряд n=11		p	3 розряд n=11	
		$\bar{x}$	m		$\bar{x}$	m		$\bar{x}$	m
Самопочуття, бали	до 70 кг	3,82	0,41	>0,05	2,82	0,41	>0,05	1,82	0,21
	до 80 кг	3,73	0,31	>0,05	3,09	0,21	<0,05	1,64	0,10
	до 90 кг	3,27	0,41	>0,05	3,00	0,31	<0,05	1,64	0,10
	понад 90 кг	3,45	0,10	>0,05	2,91	0,21	<0,05	1,73	0,21
Активність, бали	до 70 кг	3,45	0,31	>0,05	2,91	0,31	<0,05	1,45	0,21
	до 80 кг	3,64	0,21	>0,05	2,73	0,31	<0,05	1,64	0,10
	до 90 кг	3,55	0,41	>0,05	2,82	0,41	<0,05	1,27	0,10
	понад 90 кг	3,36	0,21	>0,05	2,82	0,31	<0,05	1,73	0,10
Настрій, бали	до 70 кг	3,55	0,41	>0,05	2,91	0,41	<0,05	1,18	0,21
	до 80 кг	3,45	0,41	>0,05	3,00	0,21	<0,05	1,73	0,21
	до 90 кг	3,36	0,31	>0,05	2,91	0,31	<0,05	1,64	0,10
	понад 90 кг	3,45	0,31	>0,05	2,82	0,21	<0,05	1,55	0,21
Інтегральна оцінка, бали	до 70 кг	3,61	0,38	>0,05	2,88	0,27	<0,05	1,48	0,21
	до 80 кг	3,61	0,17	>0,05	2,94	0,17	<0,05	1,67	0,10
	до 90 кг	3,39	0,31	>0,05	2,91	0,31	<0,05	1,52	0,03
	понад 90 кг	3,42	0,17	>0,05	2,95	0,17	<0,05	1,67	0,10

Перед тренувальними заняттями за методикою В. А. Доскіна реєструється статистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) показників самопочуття у каратистів вагової категорії до 70 кг між 3 і 2 розрядом та у ваговій категорії до 90 кг – між 1 розрядом і кандидатами у майстри спорту. В інших категоріях результати поліпшуються зі зростанням кваліфікації при  $p > 0,05$ . Показники каратистів цієї якості особистості складають від 2,73 балів у спортсменів 3 розряду до 6,64 балів у майстрів спорту вагової категорії до 70 кг. У ваговій категорії до 80 кг – від 2,91 балів у спортсменів 3 розряду до 6,73 балів у майстрів спорту. Показники спортсменів вагової категорії до 90 кг варіюються в межах від 2,82 балів у 3 розряду до 6,82 балів у майстрів спорту. Результати вагової категорії понад 90 кг – від 3,55 балів у 3 розряду до 6,91 балів у майстрів спорту. Із показників самопочуття перед відповідальними змаганнями статистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) відзначається у каратистів від 1 розряду до майстра спорту та між 3 і 2 розрядами вагових категорій до 80 кг і до 90 кг, між 1 розрядом і кандидатами у майстри спорту та між 3 і 2 розрядами вагової категорії понад 90 кг, між іншими групами спортсменів результати поліпшуються зі зростанням кваліфікації при  $p > 0,05$ . Результати каратистів вагової категорії до 70 кг розташовані в межах від 1,82 балів у 3 розряді до 6,09 балів у майстрів спорту. Спортсмени вагової категорії до 80 кг показали результати від 1,64 балів у 3 розряду до 6,18 балів у майстрів спорту. У каратистів вагової категорії до 90 кг результати від 1,64 балів у спортсменів 3 розряду до 6,27 балів у майстрів спорту. Результати вагової категорії понад 90 кг від 1,73 балів у 3 розряду до 6,36 балів у спортсменів рівня майстра спорту.

Показники активності каратистів перед тренувальними заняттями статистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) мають у вагових категоріях до 80 кг і до 90 кг між 3 і 2 розрядами та у вагових категоріях до 90 кг і понад 90 кг між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту, в інших розрядах результати поліпшуються зі зростанням кваліфікації при  $p > 0,05$ . В тесті на виявлення активності каратистів вагової категорії до 70 кг зафіксовані результати від 2,00 балів у 3 розряду

до 6,27 балів у майстрів спорту. Каратистами вагової категорії до 80 кг показані результати від 2,55 балів у 3 розряду до 6,36 балів у майстрів спорту. У спортсменів вагової категорії до 90 кг зростання результатів здійснюється від 2,27 балів у 3 розряду до 6,64 балів у каратистів рівня майстра спорту. Результати вагової категорії понад 90 кг від 3,00 балів у 3 розряду до 6,73 балів у майстрів спорту. У показниках активності каратистів перед відповідальними змаганнями статистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) мають у вагових категоріях до 70 кг, до 80 кг і понад 90 кг – від 1 розряду до майстра спорту та між 3 і 2 розрядами та у ваговій категорії до 90 кг між 3 і 2 розрядами, в інших розрядах результати поліпшуються зі зростанням кваліфікації при  $p > 0,05$ . Показники каратистів вагової категорії до 70 кг варіюються в межах від 1,45 балів у спортсменів 3 розряду до 6,00 балів у майстрів спорту. У ваговій категорії до 80 кг від 1,64 балів у спортсменів 3 розряду до 6,09 балів у майстрів спорту. Показники спортсменів вагової категорії до 90 кг від 1,27 балів у 3 розряду до 6,18 балів у майстрів спорту. Результати вагової категорії понад 90 кг від 1,73 балів у 3 розряду до 6,27 балів у майстрів спорту.

Настрій каратистів перед тренувальними заняттями статистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) має в показниках у ваговій категорії понад 90 кг – між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту, у ваговій категорії до 80 кг – між 1 розрядом і кандидатами у майстри спорту, у всіх вагових категоріях – між 3 і 2 розрядами, в інших розрядах результати поліпшуються зі зростанням кваліфікації при  $p > 0,05$ . За тестом виявлення настрою каратистами вагової категорії до 70 кг показані результати від 1,82 балів у 3 розряду до 6,36 балів у майстрів спорту. Спортсмени вагової категорії до 80 кг – від 2,36 балів у 3 розряду до 6,55 балів у майстрів спорту. У каратистів вагової категорії до 90 кг результати від 2,82 балів у спортсменів 3 розряду до 6,64 балів у майстрів спорту. Результати вагової категорії понад 90 кг від 2,73 балів у 3 розряду до 6,73 балів у спортсменів рівня майстра спорту. Результати показників настрою каратистів перед відповідальними змаганнями інші та мають статистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) у вагових категоріях до 80 кг, до 90 кг і понад 90 кг між

1 розрядом і кандидатами у майстри спорту та у всіх вагових категоріях між 3 і 2 розрядами, а в інших розрядах зі зростанням кваліфікації результати поліпшуються при  $p > 0,05$ . Показники каратистів вагової категорії до 70 кг від 1,18 балів у спортсменів 3 розряду до 6,09 балів у майстрів спорту. У ваговій категорії до 80 кг від 1,73 балів у спортсменів 3 розряду до 6,00 балів у майстрів спорту. Показники спортсменів вагової категорії до 90 кг від 1,64 балів у 3 розряду до 6,18 балів у майстрів спорту. Результати вагової категорії понад 90 кг від 1,55 балів у 3 розряду до 6,27 балів у майстрів спорту.

Інтегральна оцінка перерахованих вище якостей суб'єктивного стану особистості каратистів перед тренувальними заняттями має наступні показники. Стагистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) показників інтегральної оцінки проявляється у ваговій категорії понад 90 кг – між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту, а у вагових категоріях до 70 кг, до 80 кг і до 90 кг – між 3 і 2 розрядами, в інших розрядах результати поліпшуються зі зростанням кваліфікації при  $p > 0,05$ . В тесті інтегральної оцінки суб'єктивного стану особистості каратистів встановлені наступні результати. У ваговій категорії до 70 кг показники становили від 2,18 балів у каратистів 3 розряду до 6,42 балів у майстрів спорту. Каратистами вагової категорії до 80 кг показані результати від 2,61 балів у 3 розряду до 6,55 балів у майстрів спорту. У спортсменів вагової категорії до 90 кг зростання результатів здійснюється від 2,64 балів у 3 розряду до 6,70 балів у каратистів рівня майстра спорту. Результати вагової категорії понад 90 кг від 3,09 балів у 3 розряду до 6,79 балів у майстрів спорту. Розрахована інтегральна оцінка якостей суб'єктивного стану особистості каратистів перед відповідальними змаганнями має статистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) у ваговій категорії до 70 кг – між кандидатами у майстри спорту і майстрами спорту, між 3 і 2 розрядами, а у вагових категоріях до 80 кг, до 90 кг і понад 90 кг – від 1 розряду до майстрів спорту та між 3 і 2 розрядами, в інших розрядах результати поліпшуються зі зростанням кваліфікації при  $p > 0,05$ . Показники каратистів вагової категорії до 70 кг від 1,48 балів у 3 розряду до 6,06 балів у майстрів спорту. Спортсмени вагової категорії

до 80 кг показали результати від 1,67 балів у 3 розряду до 6,09 балів у майстрів спорту. У каратистів вагової категорії до 90 кг результати від 1,52 балів у спортсменів 3 розряду до 6,21 балів у майстрів спорту. Результати вагової категорії понад 90 кг від 1,67 балів у 3 розряду до 6,30 балів у спортсменів рівня майстра спорту.

Таким чином, за результатами якісної оцінки суб'єктивного стану особистості каратистів, що визначається за методикою В. А. Доскіна відповідно самопочуття, активності, настрою, а також інтегральної оцінки суб'єктивного стану, можна дійти висновку про те, що показники цих якостей вищі у спортсменів високої кваліфікації в кожній ваговій категорії. Аналіз результатів цього психологічного тесту, що реєструвалися як перед тренувальними заняттями так і перед відповідальними змаганнями, показує, що показники одних і тих же якостей у спортсменів високого класу погіршуються на мінімальні значення перед відповідальними змаганнями, а у спортсменів масових розрядів зменшення реєструється на значні величини. З цього порівняння виходить, що зі зростанням кваліфікації збільшуються величини показники суб'єктивного стану особистості каратистів, тобто чим вищий рівень майстерності, тим стійкіший рівень психологічної підготовленості.

Метою наступного тестування було дослідження у каратистів рівня ситуативної (реактивної) тривожності та рівня постійної особистісної тривожності, за шкалою самооцінки особистості, що відображається методикою Ч. Д. Спілберга. Результати цього тестування наведені у табл. 2.7 і 2.8. Їх аналіз показує наступне.

Таблиця 2.7

Показники особистісної та ситуативної тривожності каратистів різної кваліфікації чотирьох вагових категорій перед тренувальними заняттями за методикою Ч. Д. Спілберга

Контрольні випробування	Вагова категорія каратистів	Кваліфікація					
		Майстри спорту n=11		p	Кандидати у майстри спорту n=11		p
		$\bar{X}$	m		$\bar{X}$	m	
Рівень ситуативної тривожності, бали	до 70 кг	1,38	0,07	<0,05	1,89	0,04	<0,05
	до 80 кг	1,28	0,07	<0,05	1,82	0,09	<0,05
	до 90 кг	1,09	0,07	<0,05	1,67	0,12	<0,05
	понад 90 кг	0,82	0,11	<0,05	1,51	0,11	>0,05
Рівень особистісної тривожності, бали	до 70 кг	1,04	0,06	<0,05	1,40	0,09	>0,05
	до 80 кг	0,82	0,08	<0,05	1,31	0,13	>0,05
	до 90 кг	0,67	0,09	<0,05	1,19	0,10	>0,05
	понад 90 кг	0,39	0,06	<0,05	1,17	0,08	>0,05

Контрольні випробування	Вагова категорія каратистів	Кваліфікація							
		1 розряд n=11		p	2 розряд n=11		p	3 розряд n=11	
		$\bar{x}$	m		$\bar{x}$	n		$\bar{x}$	m
Рівень ситуативної тривожності, бали	до 70 кг	2,61	0,09	<0,05	3,18	0,09	<0,05	3,82	0,04
	до 80 кг	2,52	0,10	<0,05	3,26	0,07	>0,05	3,52	0,10
	до 90 кг	2,29	0,13	<0,05	3,11	0,11	>0,05	3,53	0,09
	понад 90 кг	2,17	0,23	<0,05	2,96	0,09	>0,05	3,35	0,10
Рівень особистісної тривожності, бали	до 70 кг	1,76	0,13	<0,05	2,39	0,09	>0,05	2,68	0,11
	до 80 кг	1,71	0,15	<0,05	2,31	0,09	>0,05	2,51	0,10
	до 90 кг	1,59	0,15	<0,05	2,22	0,11	>0,05	2,52	0,10
	понад 90 кг	1,51	0,16	>0,05	2,16	0,14	>0,05	2,49	0,09



Таблиця 2.8

Показники особистісної та ситуативної тривожності каратистів різної кваліфікації чотирьох вагових категорій перед відповідальними змаганнями за методикою Ч. Д. Спілберга

Контрольні вимірювання	Вагова категорія каратистів	Кваліфікація					
		Майстри спорту n=11		p	Кандидати у майстри спорту n=11		p
		$\bar{x}$	m		$\bar{x}$	m	
Рівень ситуативної тривожності, бали	до 70 кг	1,95	0,03	<0,05	2,49	0,04	<0,05
	до 80 кг	1,95	0,06	<0,05	2,50	0,07	<0,05
	до 90 кг	1,94	0,04	<0,05	2,47	0,04	<0,05
	понад 90 кг	1,81	0,08	<0,05	2,43	0,07	<0,05
Рівень особистісної тривожності, бали	до 70 кг	1,01	0,03	<0,05	1,49	0,07	<0,05
	до 80 кг	0,98	0,05	<0,05	1,48	0,06	<0,05
	до 90 кг	1,01	0,05	<0,05	1,48	0,05	<0,05
	понад 90 кг	0,80	0,10	<0,05	1,46	0,06	<0,05

Контрольні випробування	Вагова категорія каратистів	Кваліфікація							
		1 розряд n=11		p	2 розряд n=11		p	3 розряд n=11	
		$\bar{x}$	m		$\bar{x}$	m		$\bar{x}$	m
Рівень ситуативної тривожності, балів	до 70 кг	2,92	0,05	<0,05	3,95	0,03	<0,05	4,48	0,05
	до 80 кг	2,99	0,07	<0,05	4,00	0,06	<0,05	4,45	0,07
	до 90 кг	2,83	0,06	<0,05	3,96	0,07	<0,05	4,46	0,07
	понад 90 кг	2,92	0,07	<0,05	3,88	0,03	<0,05	4,41	0,07
Рівень особистісної тривожності, балів	до 70 кг	1,98	0,07	<0,05	2,49	0,07	>0,05	2,68	0,11
	до 80 кг	1,98	0,08	<0,05	2,48	0,07	<0,05	2,99	0,08
	до 90 кг	2,00	0,12	>0,05	2,43	0,08	<0,05	3,01	0,06
	понад 90 кг	1,96	0,05	<0,05	2,42	0,11	<0,05	2,99	0,03

Статистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) ситуативної (реактивної) тривожності перед тренувальними заняттями виявляється у каратистів вагової категорії до 70 кг від 3 розряду до майстрів спорту, у вагових категоріях до 80 кг і до 90 кг – від 2 розряду до майстрів спорту, а також у ваговій категорії понад 90 кг – між 2 і 1 розрядами та між кандидатами у майстри і майстрами спорту. За тестом тривожності в даний момент виявлено такі результати. У ваговій категорії до 70 кг від 3,82 балів у 3 розряду до 1,38 балів у майстрів спорту. Спортсмени вагової категорії до 80 кг показали результати від 3,52 балів у 3 розряду до 1,28 балів у майстрів спорту. У каратистів вагової категорії до 90 кг результати від 3,53 балів у спортсменів 3 розряду до 1,09 балів у майстрів спорту. Результати вагової категорії понад 90 кг від 3,35 балів у 3 розряду до 0,82 балів у спортсменів рівня майстра спорту. Рівень тривожності в даний момент (реактивна тривожність) перед відповідальними змаганнями має статистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) у всіх вагових категоріях від 3 розряду до майстрів спорту. Результати вагової категорії до 70 кг мають наступні показники від 4,48 балів у 3 розряду до 1,95 балів у майстрів спорту. Каратистами вагової категорії до 80 кг показані результати від 4,45 балів у 3 розряду до 1,95 балів у майстрів спорту. У спортсменів вагової категорії до 90 кг зростання результатів здійснюється від 4,46 балів у 3 розряду до 1,94 балів у каратистів рівня майстра спорту. Результати вагової категорії понад 90 кг від 4,41 балів у 3 розряду до 1,81 балів у майстрів спорту.

Показники рівня особистісної тривожності каратистів перед тренувальними заняттями мають статистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) у вагових категоріях до 70 кг, до 80 кг і до 90 кг між 2 і 1 розрядами та між кандидатами у майстри і майстрами спорту, а у ваговій категорії понад 90 кг між кандидатами у майстри і майстрами спорту. Показники каратистів цього тесту від 2,68 балів у спортсменів 3 розряду до 1,04 балів у майстрів спорту вагової категорії до 70 кг. У ваговій категорії до 80 кг від 2,51 балів у спортсменів 3 розряду до 0,82 балів у майстрів спорту. Показники спортсменів вагової категорії до 90 кг від 2,52 балів у 3 розряду до 0,67 балів у майстрів спорту.

Результати вагової категорії понад 90 кг від 2,49 балів у 3 розряду до 0,39 балів у майстрів спорту. Рівень особистісної тривожності каратистів перед відповідальними змаганнями має статистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) у ваговій категорії до 70 кг – від 2 розряду до майстра спорту, у вагових категоріях до 80 кг і понад 90 кг – від 3 розряду до майстра спорту, а у ваговій категорії до 90 кг – від 1 розряду до майстра спорту та між 3 і 2 розрядами. Такий рівень варіюється у ваговій категорії до 70 кг в межах від 2,68 балів у спортсменів 3 розряду до 1,01 балів у майстрів спорту. Показники спортсменів вагової категорії до 80 кг від 2,99 балів у 3 розряду до 0,98 балів у майстрів спорту. Результати вагової категорії до 90 кг від 3,01 балів у 3 розряду до 1,01 балів у майстрів спорту. У ваговій категорії понад 90 кг від 2,99 балів у 3 розряду до 0,80 балів у майстрів спорту

Таким чином, із наведеного дослідження рівня тривожності в даний момент (реактивна тривожність) та рівня тривожності як стійкої характеристики (особистісна тривожність) за шкалою самооцінки особистості методики Ч. Д. Спілберга у каратистів усіх чотирьох вагових категорій видна тенденція, що показники обох видів тривожності зменшуються у спортсменів зі зростанням кваліфікації. Але показники особистісної тривожності каратистів перед тренувальними заняттями і відповідальними змаганнями досить стабільні, а показники ситуативної тривожності зростають перед відповідальними змаганнями від невеликих збільшень у спортсменів високої кваліфікації до значних у масових розрядів, що говорить про дію процесу укріплення психологічної стійкості зі зростанням кваліфікації.

Аналіз результатів тестів психологічної підготовленості спортсменів різної кваліфікації досліджуваних вагових категорій, які спеціалізуються з кіокушинкай карате, вказує на те, що в період тренувального процесу зі зростанням кваліфікації виробляється здатність у каратистів переборювати вплив негативних факторів, підвищувати нервово-психічну стійкість та успішно протистояти негативному впливу, подавляючи тривожність, і не знижувати ефективності техніко-тактичної діяльності в змагальних і тренувальних поєдинках.

Результати досліджень дозволяють зробити висновок, що зі зростанням кваліфікації спортсменів у всіх чотирьох вагових категорій (до 70, до 80, до 90 і понад 90 кілограмів), які спеціалізуються з кіокушинкай карате, спостерігається статистично значуще збільшення показників рівня фізичної, технічної та психологічної підготовленості.

Рівень розвитку основних фізичних якостей відображають наступні показники: швидкість бігу на 20 м, швидкісно-силові якості (стрибок у довжину з місця, стрибок у висоту з місця, метання набивного м'яча знизу вперед), витривалість (тест Купера), гнучкість (поздовжній і поперечний шпагати, рухливість хребтового стовпа і плечового суглоба), сила (2-ох м'язових груп тулуба, 7-ми м'язових груп руки, 5-ти м'язових груп ноги та сумарних показників 14-ти м'язових груп).

Показниками рівня технічної підготовленості каратистів є:

сила удару – 4 види ударів рукою в середній рівень, 2 види ударів ногою в нижній рівень, 5 видів ударів ногою в середній рівень, 6 видів ударів ногою у верхній рівень;

реагування прямим ударом рукою на звуковий подразник – сила удару, швидкість реакції удару, градієнт ефективності удару;

виконання комбінації ударів – у „повітря” і у боксерський мішок;

виявлення ударної витривалості – кількість і тоннаж ударів в першій та другій половині тесту, потужність завдання ударів у перерахунку на 1 кг ваги спортсмена, коефіцієнт й індекс вибухової і швидкісної витривалості, індекс креатинфосфатної й гліколітичної працездатності, інтегральна потужність ударної роботи, інтегральний індекс швидкісно-силової підготовленості.

За результатами дослідження психологічної підготовленості зроблений висновок про те, що зі зростанням кваліфікації каратистів підвищуються наступні характеристики: рівень нервово-психічної стійкості (за тестом „Прогноз” В. А. Бодрова), позитивні якості особистості (за методикою Фрайбурзького особистісного опитувальника), якісна оцінка суб'єктивного стану особистості (за методикою В. А. Доскіна) перед тренувальними заняттями та відповідальними змаганнями та здійснюється зниження рівня ситуативної та особистісної тривожності

(за шкалою самооцінки особисті методики Ч. Д. Спілберга) перед тренувальними заняттями та відповідальними змаганнями.

У результатах тестів фізичної підготовленості каратистів у всіх вагових категоріях, спостерігається наступна закономірність: у кожному розряді зі збільшенням вагової категорії зростають показники тестів на швидкісно-силові якості – метання набивного м'яча знизу вперед, і на силу – абсолютна сила м'язових груп, зі зменшенням вагової категорії зростання результатів відбувається у тестах на бистроту – біг на 20 м з високого старту, швидкісно-силові якості – стрибок у довжину з місця, стрибок у висоту з місця, гнучкість – поздовжній і поперечний шпагати, рухливість плечового суглоба і хребтового стовпа, витривалість – тест Купера, силу – відносна сила м'язових груп.

У показниках технічної підготовленості зі збільшенням вагової категорії каратистів зростає абсолютна сила удару, тоннаж завданих ударів, абсолютна потужність ударів, але зменшується відносна сила удару, відносна потужність ударів, індекси ударної витривалості, кількість завданих ударів за певний відрізок часу.

Показники психічних якостей за ваговими категоріями і в кожному розряді виявляють теж закономірні зміни. Так, у каратистів важких категорій більші результати за шкалами рівноваженості, сором'язливості, екстраверсії, маскулінізму, репресивності, а в легких вагових категоріях більші результати реєструються за шкалами, що відображають комунікабельність, невротичність, емоційну лабільність, відвертість. Щодо виявленого рівня нервово-психічної стійкості, суб'єктивного стану особистості, рівня ситуативної та особистісної тривожності, то можна зробити висновок, що тільки зі зростанням кваліфікації у каратистів виробляється здатність переборювати вплив негативних факторів та подавляти тривожність, не знижуючи ефективності техніко-тактичної діяльності в змагальних і тренувальних поєдинках.

Досліджено показники дозволяють зробити висновок про зміну структури фізичної, технічної, психологічної підготовленості у каратистів від 3 розряду до майстра спорту за чотирма ваговими категоріями до 70, до 80, до 90 і понад 90 кілограмів.

Приведені дані можна використовувати з метою контролю тренувального процесу за рівнем різних сторін підготовленості спортсменів, які спеціалізуються з кіокушинкай карате та інших контактних видів спортивних єдиноборств.

#### **2.4. Порівняння показників різних сторін підготовленості каратистів з рівнем подібних характеристик у атлетів в інших видах спорту**

Сучасна теорія підготовки каратистів свідчить, що для досягнення спортивних результатів в умовах жорсткої конкуренції до спортсменів висуваються вимоги, серед яких найбільш значущою є універсальність в підготовці, належний рівень виконання специфічної техніко-тактичної діяльності, атлетична підготовка тощо. Специфіка виконання єдиноборцями техніко-тактичних дій, як показав аналіз спеціальної літератури з боксу [31, 45, 59, 91, 144, 149, 150, 175, 181, 184-187, 232, 233, 237, 253], кікбоксінгу [232, 264, 271], тайландського боксу [4, 25, 26, 69, 188, 279], тхеквондо [32, 36, 89, 112, 153, 155, 250, 266, 268, 293], дзюдо [47, 54, 56, 63, 64, 87, 157, 169, 198, 225, 227, 256, 257, 267], джиу-джитсу [77, 172], карате [10, 76, 103-104, 121, 126, 127, 133, 134, 148, 151, 152, 212, 213, 219, 238, 265, 308], самбо [20, 81, 163, 227, 242], рукопашного бою [19, 42, 78, 82, 96, 158, 208, 215, 226, 232], залежить головним чином від індивідуальних психологічних особливостей спортсменів, рівня їх фізичної підготовленості й володіння технічними прийомами.

Матеріали аналізу спеціальної літератури та дані власних досліджень свідчать про те, що на даний час в тренувальній практиці досягати високих результатів у змаганнях планується за рахунок підвищення якості педагогічного процесу, що відстоюється за твердженнями багатьох фахівців як [28, 29, 51-53, 114-118, 123, 156, 159, 160, 222, 235, 298, 299]. Це означає, насамперед, таку його організацію, у якій підвищувалася б якість і дієвість кожної застосовуваної фізичної вправи. У таких умовах не тільки повинні збільшуватися фізичні можливості організму спортсменів, але й синхронно підвищуватися якість технічної підготовки. Відповідне збільшення і підвищення повинно відбуватися рівно настільки, наскільки воно необхідно

вирішенню поставлених цілей підготовки відповідної кваліфікації. Якість рішення каратистами рухових завдань при цьому досягається не тільки за рахунок енергетичних витрат організму, але й за рахунок високої ефективності виконання кожного технічного руху.

Запропоновано комплекс тестів фізичної, технічної та психологічної підготовленості, а також подано оптимальні показники цих тестів для каратистів чотирьох вагових категорій кваліфікацією від третього розряду до майстра спорту.

Детально розглянемо стан і способи контролю фізичної підготовленості спортсменів, які спеціалізуються з кіокушинкай карате. Фізична підготовленість каратистів має важливе значення у змагальній діяльності, тому що без оволодіння достатнім рівнем фізичних якостей відповідно кожного розряду, важко здобути перемогу у поєдинках. За сутністю єдиноборства відносяться до групи швидкісно-силових видів спорту [123], тому в дослідженнях фізичної підготовленості каратистів цим якостям приділялась особлива увага.

Вивчення рівня швидкості у каратистів проводилось за тестом біг на 20 м з високого старту. Виявлено статистично значуще зростання ( $p < 0,05$ ) результатів спортсменів від 3 розряду до майстра спорту. Така ж тенденція характерна для легкої атлетики [115, 116, 120, 201], спортивних ігор [102, 201] та інших видів спорту.

Швидкісно-силові якості каратистів досліджувались за тестами стрибок у довжину з місця, стрибок у висоту з місця, метання набивного м'яча знизу вперед. При аналізі результатів цих тестів зафіксовано значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) показників зі зростанням кваліфікації, що має аналогічне підтвердження у фахівців з боксу [95, 187], рукопашного бою [78, 96, 97], різних видах легкої атлетики [115, 116, 120, 201], футболі [117, 118], волейболі [102], баскетболі, гандболі, регбі [201]. Зі збільшенням вагової категорії каратистів у кожному розряді зростають показники тесту метання набивного м'яча знизу вперед, а з її зменшенням – результати тестів стрибок у довжину і у висоту з місця.

У побудові тренувального процесу велике значення має силова підготовка каратистів, що узгоджується



з удосконалюванням їхньої технічної майстерності. Заміри показників сили каратистів, що проводились за методикою А. В. Коробкова і Г. І. Черняєва в модифікації Б. М. Рибалко й динамометра В. М. Абалакова [182], а саме виявлення розвитку двох м'язових груп тулуба, семи м'язових груп руки, п'яти м'язових груп ноги та розрахунку сумарного показника чотирнадцяти м'язових груп, що має статистично достовірні дані ( $p < 0,05$ ), показали, що вони подібні тим, що реєструються у різних видах легкої атлетики [115, 116, 120, 201], футболі [108, 117, 118], волейболі [102], баскетболі, гандболі, регбі [201], тобто показники мають тенденцію зростання сили м'язових груп зі зростанням кваліфікації. Аналіз показників каратистів за ваговими категоріями виявив наступне: зі збільшенням вагової категорії у кожному розряді зростають показники абсолютної сили, зі зменшенням – відносної сили м'язових груп.

Показники тесту Купера, використаного з метою виявлення рівня загальної витривалості каратистів, так як і результати попередніх тестів мали статистичну достовірність ( $p < 0,05$ ). Зростання в показниках даного тесту з підвищенням кваліфікації серед спортсменів однакових розрядів також можна порівняти, бо виявлене у легкій атлетиці [115, 116, 120, 201], футболі [108, 117, 118], волейболі [102] тощо. В кіокушинкай карате збільшення результатів у тесті Купера відбувається зі зменшенням вагової категорії спортсменів.

Проводячи аналіз рівня розвитку фізичної якості гнучкість за показниками тестів поздовжнього і поперечного шпагату, плечового суглоба і хребтового стовпа, можна зробити висновок про те, що зі зростанням кваліфікації каратистів статистично достовірні результати ( $p < 0,05$ ) виявлено між групами висококваліфікованих спортсменів, в той час як у спортсменів масових розрядів такі результати мають незначний приріст при  $p > 0,05$ . Це означає, що у ході досліджень чіткого розходження між цими групами не виявлено і така закономірність підтверджується аналогічними розробками авторів у різних видах легкої атлетики [115, 116, 120, 201], футболі [108, 117, 118]. В рукопашному бої фахівцями [78] теж зафіксований приріст показників у даних тестах, але дослідження проводились авторами за іншою метою

дикою, а показники підраховувались не в градусах, а в сантиметрах. Аналізуючи результати каратистів за обраною методикою гоніометрії, у кожному розряді проявляється тенденція збільшення показників всіх тестів гнучкості зі зменшенням вагової категорії спортсменів.

За дослідженнями авторів у дзюдо [251], для того, щоб підвищити рівень силової підготовки спортсменів та інших фізичних якостей, необхідно вирішити такі основні проблеми, що виникають на шляху вдосконалювання їхньої технічної майстерності. Проведений аналіз показує, що для оптимального поліпшення якості підготовки каратистів необхідно, насамперед, значно підвищити рівень їхньої технічної майстерності в основному за рахунок підвищення ефективності методичної оцінки – шляхом вирішення спортсменами й тренерами всіх тих проблем, що пов'язані з оснащенням тренувального процесу спеціальними засобами педагогічного контролю. За допомогою такого заходу можна значно інтенсифікувати тренувальну діяльність, а відповідно до цього, і таким чином вдається реалізовувати відомий методичний принцип отримання і використання об'єктивної термінової інформації [160]. Оптимальний рівень розвитку технічної підготовленості каратистів, як і у будь-якому іншому виді спорту, має важливе значення, але в кіокушинкай карате значення ефективного виконання технічних прийомів підвищується, бо двобої проводяться з завданням різних типів ударів руками і ногами у повний контакт без захисної екіпіровки, що окрім інших відомих наслідків є ще й небезпечним для здоров'я і навіть життя спортсмена. Виходячи з цього, в побудові тренувального процесу каратистів відокремлюється питання вибору структури об'єктивних показників техніки досліджуваних прийомів. Тобто, вирішити задачу удосконалення процесу технічної підготовки можливо при використанні спеціальних технічних засобів, які забезпечують об'єктивний і оперативний контроль за всією динамікою тренувального процесу, спрямованого на вдосконалення технічної майстерності каратистів. Дослідження технічних прийомів каратистів в даній роботі проводилось на спеціальному ударному ергометрі серії „Спудерг-9” за методикою М. П. Савчина, апробовану в боксі [91, 93-95, 136, 137, 141, 150, 185-187], кікбоксінгу [271],

тайландському боксі [25, 26] і підтвердили її якісну значущість. Аналіз технічних прийомів каратистів виконано за показниками, що отримані за допомогою вищевказаного прибору, а саме: одиничні удари сильнішою рукою, завдані в середній рівень. В кіокушинкай карате сукупність дослідження представлена наступними видами ударів рукою: прямий удар рукою „цукі чудан”, удар рукою знизу „шита цукі чудан”, боковий удар рукою „каге цукі чудан”, удар ліктем збоку „хіджі чудан”. Аналіз отриманих результатів сили удару рукою каратистів виявив статистичну достовірність ( $p < 0,05$ ) у переважній більшості показників груп спортсменів від 3 розряду до майстра спорту.

Порівняння сили, що виконано за даними показників абсолютної сили прямого удару сильнішої руки каратистів рівня майстра спорту (301-362 кг) з подібним показником у боксерів високої кваліфікації (200-251 кг), що мають місце у джерелі [187] дозволило встановити таке: у каратистів сила такого удару вище і це можна пояснити в першу чергу відсутністю на їх руках боксерських рукавичок, або будь-якої іншої захисної екіпіровки.

При порівнянні показників удару рукою знизу каратистів рівня майстра спорту, що становить 233-299 кг і таких же показників боксерів високої кваліфікації, що становить  $212 \pm 30$  кг за матеріалами дослідника [136] встановлено, що сила ударів вище у каратистів. Таке пояснюється застосуванням в тренувальному процесі спеціальної методики підготовки, що дозволяє зміцнити ударну поверхню руки, тобто у даному випадку кулака і дозволяє виконання технічного прийому без захисної екіпіровки.

Боковий удару сильнішою рукою у каратистів рівня майстра спорту має показники у 252-331 кг, в той час як за даними автора [187] показники удару лівою рукою боксерів високої кваліфікації сягають 242-280 кг. Вищі показники у каратистів пояснюються завданням боксерами цього удару лівою рукою, що як відомо у багатьох спортсменів буває слабшою.

Для порівняння відзначимо, що методика М. П. Савчина використовувалась також і у дослідженні показників сили удару ліктями у тайбоксерів масових розрядів. Такі дані здобуті автором [25] при дослідженні спортсменів від 16 до 21 року. При

порівнянні даних удару ліктя збоку сильнішою рукою каратистами віком старше 18 років кваліфікацією 3 розряду, який варіюється в межах від 104,18 кг у ваговій категорії до 70 кг до 174,45 кг у ваговій категорії понад 90 кг зі здобутками тайбоксерів, де він сягає 92,1 кг, видно, що каратисти мають перевагу.

Аналіз результатів сили удару ногами каратистів показує наступне: як і в дослідженнях характеристик сили удару рукою, статистична достовірність ( $p < 0,05$ ) реєструється у переважній більшості показників груп спортсменів від 3 розряду до майстра спорту. Такі ж показники ударів коліном підтверджуються і в інших видах спорту. Так, за тією ж методикою закономірні зміни виявлено у тайбоксерів масових розрядів віком від 16 до 21 року за дослідженнями автора [25]. За його даними удар коліном знизу склав 189,4 кг, в той час як за вимірами карагістів віком старше 18 років і кваліфікацією 3 розряду сила подібного удару фіксується від 86,45 кг у ваговій категорії до 70 кг до 134,82 кг у ваговій категорії понад 90 кг.

Тести виконання обраної однакової комбінації ударів каратистів у „повітря” та у боксерський мішок не зменшуючи якості виконання дали результати, що в переважній більшості мають статистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ). За цими результатами можна зробити висновок про те, що при завданні комбінації ударів показники у першому випадку кращі, ніж у другому в кожному розряді, а за ваговими категоріями видно, що результати спортсменів легкої ваги швидші ніж важкої. Тенденція приросту у подібному педагогічному тесті зафіксована авторами з рукопашного бою [78], але на відміну від обраного в роботі тесту, у цих дослідженнях підраховувалися показники кількості завданих ударів в мішень при виконанні серії прямих ударів руками, бокових ударів ногами і комбінації двох прямих ударів руками та бокового удару ногою за однаковий інтервал часу 15 с відповідно.

За тестом виявлення градієнта ефективності удару (ГЕУ), що виходить з множення сили удару, часу виконання удару та ваги спортсмена, проводилось дослідження ефективності при завданні прямого удару в середній рівень. Статистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) реєструється між більшістю показниками

груп каратистів у всіх чотирьох вагових категоріях кваліфікацією від 3 розряду до майстра спорту. Окрім загального показника ГЕУ і для більш детального та об'єктивного дослідження технічного прийому каратистів важливе значення мають всі вищезазначені складові показники. Результати каратистів, що отримані за цим тестом збігаються з дослідженнями ГЕУ одиничних ударів ліктями й коліньми у тайландському боксі [25] та виявленням градієнта ефективності двохударної комбінації руками в боксі [91, 95, 136, 137, 141] і кікбоксінгу [271]. А результати швидкості реакції ударів каратистів від 0,317 с до 0,435 с у ваговій категорії до 70 кг та від 0,318 с до 0,484 с у ваговій категорії понад 90 кг збігаються з даними групи дослідників [170], де швидкість ударів боксерів варіюється від 7,5 до 9,5 м/с, а час реакції становить 0,485-0,681 с.

У ході дослідження ударної витривалості каратистів проводилась комплексна реєстрація показників та розраховувався кінцевий показник індексу. При аналізі цих показників каратистів виявлено поліпшення практично всіх результатів зі зростанням кваліфікації, але при  $p > 0,05$ . Наведемо показники тесту виявлення рівня вибухової витривалості каратистів рівня майстра спорту для співставлення з результатами такого ж тесту боксерів високої кваліфікації, де в залежності від вагової категорії: кількість ударів за 8 с (К8) с 59,09-64,91 разів, потужність роботи за 1 с на 1 кг ваги спортсмена (W8) – 8,08-11,12 у.о., індекс креатинфосфатної працездатності (ІКФП) – 496-592 у.о. Такі ж показники цього тесту боксерів високого класу за даними автора [187] мають високий рівень у ході етапного контролю: К8 – більша за 58 разів, W8 – більша за 6,80 у.о. (максимально зафіксований результат 10,1 у.о.), ІКФП – більший за 400 у.о. (максимально зафіксований результат у боксера олімпійської збірної України 683 у.о.). Тобто результати цього тесту не мають розходження з результатами фахівців з боксу.

Показники тесту швидкісної ударної витривалості каратистів рівня майстра спорту в залежності від вагової категорії такі: кількість ударів за 40 с (К40) – 228,09-237,64 разів, потужність роботи за 1 с на 1 кг ваги спортсмена (W40) – 4,41-5,40 у.о., індекс гліколітичної працездатності (ІГЛП) – 656,60-701,35 у.о. За даними автора [187] достатній рівень у ході етапного контролю

лю боксерів високого класу за аналогічним тестом виявляє подібну тенденцію: K40 повинна бути більша ніж 235 разів, W40 – більша за 5,50 у.о., ІГЛП – більший за 400 у.о. (максимально зафіксований результат становить 700 у.о.). Такі результати цілком підтверджуються даними, отриманими нами у ході дослідження.

Отримані показники тестів швидкісної і вибухової ударної витривалості каратистів рівня майстра спорту порівнюються з подібними показниками у боксерів збірної України, що фіксувалися напередодні Олімпійських ігор 1996 року за даними авторів [95, 185, 187]. Так, показники інтегральної потужності ударної роботи каратистів в залежності від вагової категорії сягають 13,38-15,91 у.о., а інтегрального індексу швидкісно-силової підготовленості 1153,24-1294,21 у.о., в свою чергу такі ж показники боксерів становлять 12,94-15,66 у.о. і 820-899 у.о. відповідно, а за даними автора [187], що фіксувалися напередодні Олімпійських ігор 2000 року показники інтегральної потужності ударної роботи боксерів ще збільшились і досягли 13,59-20,73 у.о., а інтегрального індексу швидкісно-силової підготовленості до 950-1329 у.о. Застосування даної методики спеціальної ударної витривалості також використовувалось у тренувальному процесі з кваліфікованими тайбоксерами. За даними [26] висвітлюються наступні дані: K8 – 44 разів, W8 – 5,57 у.о., ІКФП – 269,10 у.о.

Таким чином, в даній роботі отримані наукові результати з виявлення рівня технічної підготовленості каратистів з кваліфікацією від 3 розряду до майстра спорту, що дають підставу зробити висновок про те, що зі збільшенням вагової категорії спортсменів абсолютна сила удару, тоннаж завданих ударів, абсолютна потужність ударів зростає, але зменшується – відносна сила удару, відносна потужність ударної роботи, індекси спеціальної ударної витривалості та кількість завданих ударів за певний відрізок часу, тобто підтверджуються узагальнення даними інших фахівців, що означає можливість втілення у практику рекомендації подібних способів коректування технічної підготовленості в тренувальному процесі каратистів.

Завдяки визначенню кількісних показників сили одиничних ударів, швидкості реакції ударів, складових і кінцевих показників спеціальної ударної витривалості й градієнта ефективності ударів, що доводиться в даному дослідженні, автору вдалося впровадити в сучасну практику карате нові дані про оптимальні параметри розвитку окремих технічних характеристик каратистів у чотирьох вагових категоріях кваліфікацією від 3 розряду до майстра спорту.

Результати аналізу спеціальної літератури з проблем психологічної підготовки свідчать, що у спортсменів під впливом занять певним видом спорту формуються специфічні властивості особистості [12, 33, 82, 135, 160, 168, 175, 176, 230, 310]. Вивчення особливостей прояву особистості спортсменів, що мають різну кваліфікацію, дозволило виділити риси, що є типовими для каратистів, за методикою Фрайбурзьського опитувальника: ця методика дозволяє оцінити невротичність, спонтанну агресивність, депресивність, дратівливість, комунікабельність, врівноваженість, реактивну агресивність, сором'язливість, відвертість, екстраверсію-інтроверсію, емоційну лабільність, маскулінізм-фемінізм. Виділені якості особистості каратистів в цілому характерні і для тих спортсменів, які мають іншу спеціалізацію [176]. Але слід зазначити і про відмінності: із зростанням майстерності каратистів відбувається оптимізація сприйняття спортсменами своєї діяльності і гармонійний розвиток особистості.

За даними подібних досліджень фахівців з боксу ключовими психічними якостями боксерів, що не залежать від рівня спортивної кваліфікації, є імпульсивність і оптимістичність. Оскільки ці якості професійно важливі для єдиноборців, то їх визначення можна використовувати в системі відбору спортсменів, здатних досягти високих результатів у кіокушинкай карате. Окрім наведеного, слід сказати про те, що аналогічні дослідження індивідуально-типологічних властивостей особистості у сфері єдиноборств проводилися зі спортсменами, що спеціалізуються в рукопашному бою, і за даними автора [82] виявлялись наступні характеристики: сенситивність (підвищена чутливість), реактивність, емоційна стійкість (тривожність, невротичність, типи темпераменту), резистентність, ригідність-пластичність, екстравертиційність-інтровертиційність.

Результати рівня нервово-психічної стійкості за тестом „Прогноз”, що одержані за методикою В. А. Бодрова, мають статистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) практично за всіма показниками, що характерні групам каратистів з кваліфікацією від 3 розряду до майстра спорту. Тобто стан нервової системи укріплюється, а спортсмени високої кваліфікації менше піддаються впливу негативних факторів як в тренувальній, так і в змагальній діяльності, ніж каратисти масових розрядів. Подібні дослідження стресостійкості проводились в рукопашному бою [82], де зазначаються методи необхідних стабільних навичок самоконтролю у бійця для розвитку відповідної психологічної характеристики.

Наступні психологічні методики, що були використані в роботі, передбачали проведення тестування перед тренувальними заняттями та відповідальними змаганнями. За ними виявлено якісну оцінку суб'єктивного стану особистості каратистів за методикою В. А. Доскіна, дослідження рівня тривожності в даний момент (реактивна тривожність) та рівня тривожності як стійкої характеристики (особистісна тривожність) за шкалою самооцінки особистості методики Ч. Д. Спілберга.

Дослідження отриманих результатів якісної оцінки суб'єктивного стану особистості каратистів за методикою В. А. Доскіна виявило статистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) із зростанням кваліфікації між більшістю показниками. Серед них: самопочуття, активність, настрій, а також інтегральна оцінка суб'єктивного стану груп каратистів. Показники цих якостей вищі у спортсменів високої кваліфікації в кожній ваговій категорії. Аналіз результатів цього психологічного тесту виявив таке: перед тренувальними заняттями і відповідальними змаганнями показники одних і тих же якостей каратистів високого класу зменшуються і сягають мінімальних значень перед відповідальними змаганнями, а якщо відокремити спортсменів масових розрядів, то і на значні величини. З наведеного факту виходить, що зі зростанням кваліфікації збільшуються показники суб'єктивного стану особистості каратистів, тобто, як вже було зазначено вище у висновку тесту „Прогноз”, чим вище рівень майстерності, тим стійкіше рівень психологічної підготовленості. Дослідження передстартових станів проведено автором



[82]. Встановлено таке, що при дослідженні дисгармоній перед боєм в рукопашному бою, виділяються наступні форми: передстартова лихоманка, стартова апатія, самозаспокоєність, стартова незібраність, використання прикмет і талісманів, стресорний імунodefіцит – все це відхилення від норми психологічної стійкості бійця за даними фахівців. За даними автора [82] особи з підвищеним почуттям тривожності більш чутливі до стресу, тому вимірювання рівня тривожності дозволяє прогнозувати поведінку людини в стресовій ситуації, так як тривожність – це схильність особистості відповідати на ризикові ситуації емоціональними реакціями тривоги і страху. Дослідження у каратистів чотирьох вагових категорій рівня тривожності в даний момент (реактивна тривожність) та рівня тривожності як стійкої характеристики (особистісна тривожність) за шкалою самооцінки особистості методики Ч. Д. Спілберга виявило статистично значуще поліпшення ( $p < 0,05$ ) показників в обох видах, що зменшуються у спортсменів зі зростанням кваліфікації. Але треба сказати й про те, що показники особистісної тривожності каратистів перед тренувальними заняттями і відповідальними змаганнями майже не змінюються, а показники ситуативної тривожності зростають перед відповідальними змаганнями від невеликих збільшень у спортсменів високої кваліфікації до значних у масових розрядів, таке означає укріплення психологічної стійкості зі зростанням кваліфікації.

Таким чином, за наведеними узагальненнями стверджується, що таке дозволить тренерам і спортсменам більш надійно орієнтуватися в підборі ефективної методики побудові тренувального процесу в кіокушинкай карате, що в свою чергу значно підвищить якість підготовки єдиноборців не тільки в цьому виді спорту, але частково й в інших контактних видах єдиноборств.

### РОЗДІЛ 3 ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ФІЗИЧНОЇ ТА ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ КАРАТИСТІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

У даному розділі було виявлено ступінь взаємозв'язку окремих характеристик фізичної та технічної підготовленості спортсменів високої кваліфікації за чотирма ваговими категоріями, що регламентовані правилами спортивних змагань з кіокушинкай карате.

#### **3.1. Взаємозв'язок фізичної та технічної підготовленості каратистів високої кваліфікації вагової категорії до 70 кілограмів**

Загальновідомо, що зростання спортивної майстерності у більшості видів спорту, і в карате також, обумовлене підвищенням фізичної та технічної підготовленості. В той же час, покращення фізичних кондицій спортсменів може впливати на технічну підготовленість як позитивно, так і негативно. На це звертається увага у джерелах [24, 27, 35, 65, 66, 68, 115-118, 123, 159, 160, 201, 298, 299].

У зв'язку із вищезазначеним встановлені загальні елементи сторін підготовленості спортсменів, за якими у будь-якому педагогічному процесі функціональні складові перебувають у тісному зв'язку та був проведений кореляційний аналіз за методикою Браве-Пирсона [44, 62] між отриманими даними показників фізичної і технічної підготовленості майстрів спорту за чотирма наявними ваговими категоріями до 70, до 80, до 90 і понад 90 кілограмів по 11 каратистів у кожній. Ці елементи сторін є наступними:

1. Фізична підготовленість каратистів, що включає наступні показники:

- біг на 20 м з високого старту;
- стрибок у довжину з місця;
- стрибок у висоту з місця;
- метання набивного м'яча знизу вперед;
- поздовжній шпагат;
- поперечний шпагат;

плечовий суглоб;  
рухливість хребтового стовпа;  
тест Купера;  
динамометрія двох м'язових груп тулуба;  
динамометрія п'яти м'язових груп ноги;  
динамометрія семи м'язових груп руки;  
динамометрія чотирнадцяти м'язових груп.

2. Технічна підготовленість каратистів, що ґрунтується на наступних кількісних показниках:

сили чотирьох видів одиничних ударів сильнішою рукою в середній рівень (за япон. назв. „чудан”) – прямий удар (за япон. назв. „цукі”), удар знизу (за япон. назв. „шита цукі”), боковий удар (за япон. назв. „каге цукі”), удар ліктем збоку (за япон. назв. „хіджі”);

силової ударної витривалості при виконанні серійних прямих ударів руками в середній рівень (за япон. назв. „чудан”) – індекс креатинфосфатної працездатності (ІКФП), індекс гліколітичної працездатності (ІГЛП), інтегральна потужність ударної роботи (ІПР), інтегральний індекс швидкісно-силової підготовленості (ІШСП);

сили двох видів одиничних ударів сильнішою ногою в нижній рівень (за япон. назв. „гедан”) – прямий удар в пах (за япон. назв. „кін гері”) і круговий удар у стегно ноги (за япон. назв. „маваши гері”);

сили шести видів одиничних ударів сильнішою ногою в середній рівень (за япон. назв. „чудан”) – прямий удар ногою (за япон. назв. „мае гері”), круговий удар ногою (за япон. назв. „маваши гері”), удар ногою в сторону (за япон. назв. „йоко гері”), удар ногою з розвороту (за япон. назв. „уширо гері”), удар коліном (за япон. назв. „хідза гері”);

сили п'яти видів одиничних ударів сильнішою ногою в верхній рівень (за япон. назв. „джодан”) – прямий удар ногою (за япон. назв. „мае гері”), круговий удар ногою (за япон. назв. „маваши гері”), удар ногою в сторону (за япон. назв. „йоко гері”), круговий удар ногою з розвороту (за япон. назв. „уширо маваші гері”), удар п'ятою ззовні (за япон. назв. „каге гері”), удар коліном (за япон. назв. „хідза гері”).

Матеріали розрахунків наведені у таблицях, де представлено цифрові коефіцієнти кореляції з точністю до другого знаку після коми між показниками вищезазначених тестів. Рівні статистичної довірчості  $r < 3,6$  – слабкий,  $3,7 < r < 6,9$  – стійкий,  $r > 0,7$  – високий для  $p < 0,05$ .

Виходячи з отриманих даних, визначається такий взаємозв'язок виконання одиничних ударів сильнішою рукою і фізичної підготовленості каратистів високої кваліфікації вагової категорії до 70 кілограмів (табл. 3.1).

1. Між показниками швидкості в бігу на 20 м з високого старту і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою рукою в середній рівень виявлено стійкий кореляційний зв'язок, бо коефіцієнт кореляції встановлений між показниками більший за 0,36, але менший за 0,7 ( $r=0,37$ );

б) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – удару знизу, бокового удару та удару ліктем збоку виявлено слабкий кореляційний зв'язок, бо коефіцієнт кореляції встановлений між показниками менший за 0,36 ( $r=0,25$ ,  $r=0,22$  та  $r=0,17$  відповідно);

в) ІКФП – високий, бо коефіцієнт кореляції встановлений між показниками більший за 0,69 ( $r=0,75$ );

г) ІГЛП, ІПР та ІШСП – стійкий ( $r=0,37$ ,  $r=0,43$ ,  $r=0,69$  відповідно).

2. Між показниками швидкісно-силових якостей у стрибку у довжину з місця і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою рукою в середній рівень виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,66$ );

б) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – удару знизу, бокового удару та удару ліктем збоку виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,31$ ,  $r=0,34$  та  $r=0,09$  відповідно);

в) ІКФП, ІГЛП, ІПР та ІШСП – високий ( $r=0,83$ ,  $r=0,8$ ,  $r=0,84$  та  $r=0,87$  відповідно).

3. Між показниками швидкісно-силових якостей у стрибку у висоту з місця і технічних характеристик:

Таблиця 3.1

**Значення коефіцієнта кореляційного зв'язку виконання односторонніх ударів в сильнішою рукою в середній рівень і фізичної підготовленості каратистів високої кваліфікації вагової категорії до 70 кілограмів (n=11)**

Фізичні якості	Контрольні випробування	Виконання односторонніх ударів сильнішою рукою в середній рівень („чудан")					Спеціальна удари витривалість при виконанні серійних прямих ударів руками в середній рівень („чудан")			
		Іррадіювання удару (м/сек)	Удар по шкатулці (кг)	Більший удар по колу (каге цукі)	Удар по ліктем „хлдрі"	КФП	ІГЛП	ІПР	ІШСТ	
Бистрота	Біг на 20 м з високого старту	0,37	0,24	0,22	0,17	0,75	0,37	0,43	0,65	
Швидкість і сила	Спробу довжини з місця	0,56	0,3	0,34	0,09	0,83	0,8	0,84	0,87	
	Спробу висоти з місця	0,25	0,12	0,14	0,28	0,76	0,64	0,81	0,8	
Гнучкість	Метання набивного м'яча вниз і вперёд	0,55	0,5	0,15	0,4	0,65	0,71	0,55	0,72	
	Поздовжній шпалт	0,17	0,45	0,28	0,28	0,1	0,25	0,13	0,01	
	Поперечні шпалат	0,4	0,35	0,42	0,31	0,18	0,01	0,13	0,14	
	Плечовий сгиб	0,3	0,16	0,01	0,5	0,12	0,57	0,35	0,15	
Загальна витривалість	Рухливість хребтної осовги	0,37	0,26	0,13	0,17	0,2	0,32	0,26	0,33	
	Тіст вупера	0,6	0,5	0,48	0,44	0,77	0,6	0,55	0,77	
Сила	Динамометрія двох м'язових груп тулуба	0,5	0,35	0,56	0,38	0,19	0,12	0,01	0,18	
	Динамометрія п'яти м'язових груп тулуба	0,3	0,5	0,78	0,25	0,63	0,36	0,41	0,59	
	Динамометрія семи м'язових груп руки	0,81	0,68	0,76	0,31	0,7	0,67	0,6	0,73	
	Динамометрія чотирьох і п'яти м'язових груп	0,71	0,54	0,78	0,17	0,55	0,4	0,15	0,54	

Коефіцієнт кореляційного зв'язку: слабкий – данийний іррадіювання; середній – каратистів; високий – каратистів та спортивний іррадіювання.

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу, бокового удару та удару ліктем збоку виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,25$ ,  $r=0,12$ ,  $r=0,14$  та  $r=0,28$  відповідно);

б) ІГЛП – стійкий ( $r=0,64$ );

в) ІКФП, ІПР та ІШСП – високий ( $r=0,76$ ,  $r=0,81$  та  $r=0,78$  відповідно).

4. Між показниками швидкісно-силових якостей у метанні набивного м'яча знизу вперед і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу, та удару ліктем збоку виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,55$ ,  $r=0,52$  та  $r=0,4$  відповідно);

б) завдання одиничного бокового удару сильнішою рукою в середній рівень – слабкий ( $r=0,15$ );

в) ІКФП та ІПР – стійкий ( $r=0,66$  та  $r=0,55$  відповідно);

г) ІГЛП та ІШСП – високий ( $r=0,71$  та  $r=0,72$  відповідно).

5. Між показниками гнучкості у позадвжньому шпагаті і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару та удару знизу виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,47$  та  $r=0,45$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – бокового удару та удару ліктем збоку – слабкий (по  $r=0,28$ );

в) ІКФП, ІГЛП, ІПР та ІШСП – слабкий ( $r=0,1$ ,  $r=0,25$ ,  $r=0,13$  та  $r=0,01$  відповідно).

6. Між показниками гнучкості у поперечному шпагаті і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу та удару ліктем збоку виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,34$ ,  $r=0,35$  та  $r=0,31$  відповідно);

б) завдання одиничного бокового удару сильнішою рукою в середній рівень – стійкий ( $r=0,42$ );

в) ІКФП, ІГЛП, ІПР та ІШСП – слабкий ( $r=0,18$ ,  $r=0,01$ ,  $r=0,33$  та  $r=0,14$  відповідно).

7. Між показниками гнучкості у плечовому суглобі і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу та удару ліктем збоку виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,39$ ,  $r=0,46$  та  $r=0,5$  відповідно);

б) завдання одиничного бокового удару сильнішою рукою в середній рівень – стійкий ( $r=0,01$ );

в) ІКФП, ІПР та ІШСП – слабкий ( $r=0,12$ ,  $r=0,35$  та  $r=0,25$  відповідно);

г) ІГЛП – стійкий ( $r=0,57$ ).

8. Між показниками гнучкості хребтового стовпа і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару та бокового удару виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,37$  та  $r=0,43$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – удару знизу та удару ліктем збоку – слабкий ( $r=0,26$  та  $r=0,27$  відповідно);

в) ІКФП, ІГЛП, ІПР та ІШСП – слабкий ( $r=0,29$ ,  $r=0,32$ ,  $r=0,26$  та  $r=0,32$  відповідно).

9. Між показниками загальної витривалості у тесті Купера і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу, бокового удару та удару ліктем збоку виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,56$ ,  $r=0,5$ ,  $r=0,48$  та  $r=0,44$  відповідно);

б) ІКФП та ІШСП – високий (по  $r=0,77$ );

в) ІГЛП та ІПР – стійкий ( $r=0,6$  та  $r=0,55$  відповідно).

10. Між показниками сили при динамометрії двох м'язових груп тулуба і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару та бокового удару виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,5$  та  $r=0,56$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – удару знизу та удару ліктем збоку – слабкий ( $r=0,36$  та  $r=0,08$  відповідно);

в) ІКФП, ІГЛП, ІПР та ІШСП – слабкий ( $r=0,19$ ,  $r=0,12$ ,  $r=0,01$  та  $r=0,18$  відповідно).

11. Між показниками сили при динамометрії п'яти м'язових груп ноги і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару та удару знизу виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,63$  та  $r=0,45$  відповідно);

б) завдання одиничного бокового удару сильнішою рукою в середній рівень – високий ( $r=0,78$ );

в) завдання одиничного удару ліктем збоку сильнішою рукою в середній рівень – слабкий ( $r=0,25$ );

г) ІКФП, ІПР та ІШСП – стійкий ( $r=0,63$ ,  $r=0,41$  та  $r=0,59$  відповідно);

д) ІГЛП – слабкий ( $r=0,36$ ).

12. Між показниками сили при динамометрії семи м'язових груп руки і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару та бокового удару сильнішою виявлено високий кореляційний зв'язок ( $r=0,81$  та  $r=0,76$  відповідно);

б) завдання одиничного удару знизу сильнішою рукою в середній рівень – стійкий ( $r=0,68$ );

в) завдання одиничного удару ліктем збоку сильнішою рукою в середній рівень – слабкий ( $r=0,31$ );

г) ІКФП та ІШСП – високий ( $r=0,7$  та  $r=0,73$  відповідно);

д) ІГЛП та ІПР – стійкий ( $r=0,67$  та  $r=0,6$  відповідно).

13. Між показниками сили при динамометрії чотирнадцяти м'язових груп і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару та бокового удару виявлено високий кореляційний зв'язок ( $r=0,71$  та  $r=0,78$  відповідно);

б) завдання одиничного удару знизу сильнішою рукою в середній рівень – стійкий ( $r=0,54$ );

в) завдання одиничного удару ліктем збоку сильнішою рукою в середній рівень – слабкий ( $r=0,17$ );

г) ІКФП, ІГЛП та ІШСП – стійкий ( $r=0,55$ ,  $r=0,4$  та  $r=0,54$  відповідно);

д) ІПР – слабкий ( $r=0,35$ ).



Взаємозв'язок виконання одиничних ударів сильнішою ногою в нижній та середній рівні і фізичної підготовленості каратистів високої кваліфікації вагової категорії до 70 кілограмів має наступну щільність (табл. 3.2).

1. Між показниками бистроти в бігу на 20 м з високого старту і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в нижній рівень – прямого удару та кругового удару виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,13$  та  $r=0,18$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, удару в сторону, удару з розвороту та удару коліном – слабкий ( $r=0,33$ ,  $r=0,3$ ,  $r=0,32$  та  $r=0,29$  відповідно);

в) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в середній рівень – стійкий ( $r=0,37$ ).

2. Між показниками швидкісно-силових якостей у стрибку у довжину з місця і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в нижній рівень – прямого удару та кругового удару виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,67$  та  $r=0,38$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону – стійкий ( $r=0,62$ ,  $r=0,68$  та  $r=0,59$  відповідно);

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою з розвороту в середній рівень – високий ( $r=0,74$ );

г) завдання одиничного удару сильнішим коліном в середній рівень – слабкий ( $r=0,31$ ).

3. Між показниками швидкісно-силових якостей у стрибку у висоту з місця і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в нижній рівень – прямого удару та кругового удару виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,54$  та  $r=0,46$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, удару в сторону та удару з розвороту – стійкий ( $r=0,43$ ,  $r=0,42$  та  $r=0,44$  відповідно);

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – кругового удару та удару коліном – слабкий ( $r=0,35$  та  $r=0,15$  відповідно).

Таблиця 3.2

**Значення коефіцієнта кореляційної зв'язку виконання одиничних ударів сильнішою ногою в нижній та середній рівень і фізичної підготовленості каратистів високої кваліфікації вагової категорії до 70 кілограмів (n=11)**

Фізичні якості	Контрольні випробування	Виконання одиничних ударів сильнішою ногою						
		Прямий удар ногою ("жін гері")	Круговий удар ногою ("о-ава ши гері сед ін")	Прямий удар ногою ("мак гері")	Кругий удар ногою ("мак-ши гері")	Удар ногою в стегно ("дзк гері")	Удар ногою в область речу ("уширо гері")	Удар ногою в коліно ("х із гері")
Білий	Білий 20 м. в. о. ного стару	0,13	0,18	-0,33	-0,37	0,3	-0,32	-0,19
Швид. сно-сильн. якості	Стр. і бок удару з місяця	-0,67	-0,38	0,62	0,68	0,59	0,74	0,31
	Стр. і бок удару з місяця	-0,54	-0,46	0,43	0,53	0,42	0,44	0,15
Гнучість	Метами наб'яного м'яча знизу вперед	0,13	0,14	0,67	0,57	0,69	0,59	0,51
	Поздовжній шпалет	-0,33	0,36	-0,2	-0,41	-0,31	-0,37	0,28
	Переречний шпалет	-0,38	-0,33	-0,06	-0,33	-0,09	-0,21	0,19
	Плечовий с'єроб	0,12	0,17	0,64	0,44	0,58	0,49	0,39
	Рухливість хребтового стовпа	0,23	0,13	-0,14	-0,44	-0,21	-0,38	0,54
Здатність втримувати рівновагу	Тест Кулієра	-0,0	-0,22	0,64	0,62	0,51	0,58	0,5
Сила	Динамометри локтя м'язових груп тулуба	-0,0	0,51	0,22	0,41	0,3	0,19	0,12
	Динамометри плечей м'язових груп ноги	-0,17	0,07	0,48	0,61	0,4	0,48	0,46
	Динамометри ступнів м'язових груп ступнів	0,17	0,06	0,72	0,87	0,67	0,79	0,29
	Динамометри чотирипальців	-0,12	0,26	0,51	0,48	0,5	0,6	0,22

4. Між показниками швидкісно-силових якостей у метанні набивного м'яча знизу вперед і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в нижній рівень – прямого удару та кругового удару виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,13$  та  $r=0,24$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, удару з розвороту та удару коліном – стійкий ( $r=0,67$ ,  $r=0,57$ ,  $r=0,69$ ,  $r=0,59$  та  $r=0,51$  відповідно).

5. Між показниками гнучкості у поздовжньому шпагаті і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в нижній рівень – прямого удару та кругового удару виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,33$  та  $r=0,36$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, удару в сторону та удару коліном – слабкий ( $r=0,2$ ,  $r=0,31$  та  $r=0,28$  відповідно);

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – кругового удару та удару з розвороту – стійкий ( $r=0,41$  та  $r=0,37$  відповідно).

6. Між показниками гнучкості у поперечному шпагаті і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою ногою в нижній рівень виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,38$ );

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в нижній рівень – слабкий ( $r=0,33$ );

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, удару з розвороту та удару коліном – слабкий ( $r=0,06$ ,  $r=0,33$ ,  $r=0,09$ ,  $r=0,21$  та  $r=0,29$  відповідно).

7. Між показниками гнучкості у плечовому суглобі і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в нижній рівень – прямого удару та кругового удару виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,12$  та  $r=0,17$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару

в сторону, удару з розвороту та удару коліном – стійкий ( $r=0,64$ ,  $r=0,44$ ,  $r=0,58$ ,  $r=0,49$  та  $r=0,39$  відповідно).

8. Між показниками гнучкості хребтового стовпа і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в нижній рівень – прямого удару та кругового удару виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,23$  та  $r=0,13$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару та удару в сторону – слабкий ( $r=0,14$  та  $r=0,21$  відповідно);

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – кругового удару, удару з розвороту та удару коліном – стійкий ( $r=0,44$ ,  $r=0,38$  та  $r=0,54$  відповідно).

9. Між показниками загальної витривалості у тесті Купера і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в нижній рівень – прямого удару та кругового удару виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,01$  та  $r=0,22$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, удару з розвороту та удару коліном – стійкий ( $r=0,64$ ,  $r=0,62$ ,  $r=0,59$ ,  $r=0,58$  та  $r=0,5$  відповідно).

10. Між показниками сили при динамометрії двох м'язових груп тулуба і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою ногою в нижній рівень виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,01$ );

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в нижній рівень – стійкий ( $r=0,51$ );

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, удару в сторону та удару коліном – слабкий ( $r=0,22$ ,  $r=0,3$  та  $r=0,12$  відповідно);

г) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – кругового удару та удару з розвороту – стійкий ( $r=0,41$  та  $r=0,39$  відповідно).

11. Між показниками сили при динамометрії п'яти м'язових груп ноги і технічних характеристик:

а) завдання, одиничного удару сильнішою ногою в нижній рівень – прямого удару та кругового удару виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,17$  та  $r=0,07$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, удару з розвороту та удару коліном – стійкий ( $r=0,48$ ,  $r=0,61$ ,  $r=0,4$ ,  $r=0,48$  та  $r=0,46$  відповідно).

12. Між показниками сили при динамометрії семи м'язових груп руки і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в нижній рівень – прямого удару та кругового удару виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,17$  та  $r=0,06$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару та удару з розвороту – високий ( $r=0,72$ ,  $r=0,87$  та  $r=0,79$  відповідно);

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в сторону в середній рівень – стійкий ( $r=0,69$ );

г) завдання одиничного удару сильнішим коліном в середній рівень – слабкий ( $r=0,29$ ).

13. Між показниками сили при динамометрії чотирнадцяти м'язових груп і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в нижній рівень – прямого удару та кругового удару виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,12$  та  $r=0,26$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону та удару з розвороту – стійкий ( $r=0,51$ ,  $r=0,68$ ,  $r=0,5$  та  $r=0,6$  відповідно);

в) завдання одиничного удару сильнішим коліном в середній рівень – слабкий ( $r=0,22$ ).

Взаємозв'язок виконання одиничних ударів сильнішою ногою в верхній рівень і фізичної підготовленості каратистів високої кваліфікації вагової категорії до 70 кілограмів має наступну щільність (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Значення коефіцієнта кореляційного зв'язку виконання одиничних ударів сильнішою ногою в верхній рівень і фізичної підготовленості каратистів високої кваліфікації нагоної категорії до 70 кілограмів (n=11)

Фізичні якості	Коефіцієнт випробування	Виконання однієї ногою ударів вільношолоною ногою в верхній рівень (середнє)					Удар ногою в створу (шологері)	Средній удар ногою з розвороту (шологері) (ушир м'яшів гері)	Ушир ступні (шологері)	Удар ногою в створу (шологері)	Ушир ступні (шологері)	Удар ногою в створу (шологері)
		Прямий удар ногою (шологері)	Кік-гошия (шологері)	Удар ногою в створу (шологері)	Средній удар ногою з розвороту (шологері) (ушир м'яшів гері)	Ушир ступні (шологері)						
Бистрота	Біг на 20 м з високого старту	0,12	-0,16	0,12	0,15	0,2	0,2	0,2	0,28			
	Стрибок у висоту з місця	0,51	0,55	-0,51	-0,41	-0,51	-0,41	-0,16	-0,31			
Швидкість	Метання набивного м'яча знизу вперед	0,13	0,1	-0,51	-0,56	0,03	0,11	-0,14	-0,24			
	Позижевий шлагат	0,19	-0,43	-0,33	-0,5	-0,5	-0,53	-0,51	-0,51			
Гнучкість	Поперечний шлагат	-0,22	-0,40	-0,4	0,56	-0,46	-0,46	-0,46	-0,46			
	Піччій с'ялоб	0,35	0,2	0,94	-0,05	-0,01	-0,01	-0,01	0,03			
Загальна витривалість	Рухливість хребтної колоди	-0,12	-0,51	0,01	-0,17	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4			
	Тест Кугера	0,42	0,31	0,74	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	0,11			
Сила	Динамометрія двох м'язових груп тулуба	0,56	0,65	0,21	0,34	0,21	0,48	0,48	0,11			
	Динамометрія плечей м'язових груп ноги	0,58	0,12	0,01	0,05	0,05	0,16	0,16	-0,31			
	Динамометрія ступні	0,77	0,82	0,02	0,08	0,02	0,22	0,22	-0,21			
	Динамометрія чотиринадцяти м'язових груп	0,71	0,77	0,11	0,18	0,11	0,31	0,31	-0,14			

1. Між показниками швидкості в бігу на 20 м з високого старту і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,12$ ,  $r=0,16$ ,  $r=0,12$ ,  $r=0,15$ ,  $r=0,12$  та  $r=0,28$  відповідно).

2. Між показниками швидкісно-силових якостей у стрибку у довжину з місця і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону та кругового удару з розвороту виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,51$ ,  $r=0,55$ ,  $r=0,57$  та  $r=0,46$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – удару п'ятою ззовні та удару коліном – слабкий ( $r=0,16$  та  $r=0,36$  відповідно).

3. Між показниками швидкісно-силових якостей у стрибку у висоту з місця і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, кругового удару та удару п'ятою ззовні виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,13$ ,  $r=0,1$  та  $r=0,35$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – удару в сторону, кругового удару з розвороту та удару коліном – стійкий ( $r=0,51$ ,  $r=0,56$  та  $r=0,37$  відповідно).

4. Між показниками швидкісно-силових якостей у метанні набивного м'яча знизу вперед і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,28$ ,  $r=0,22$ ,  $r=0,03$ ,  $r=0,11$ ,  $r=0,14$  та  $r=0,24$  відповідно).

5. Між показниками гнучкості у позовжньому шпагаті і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару та удару в сторону виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,29$  та  $r=0,33$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – кругового удару, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном – стійкий ( $r=0,43$ ,  $r=0,5$ ,  $r=0,53$  та  $r=0,57$  відповідно).

6. Між показниками гнучкості у поперечному шпагаті і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою ногою в верхній рівень виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,22$ );

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – кругового удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном – стійкий ( $r=0,4$ ,  $r=0,4$ ,  $r=0,56$ ,  $r=0,46$  та  $r=0,46$  відповідно).

7. Між показниками гнучкості у плечовому суглобі і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,35$ ,  $r=0,2$ ,  $r=0,04$ ,  $r=0,05$ ,  $r=0,04$  та  $r=0,03$  відповідно).

8. Між показниками гнучкості хребтового стовпа і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту та удару коліном виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,32$ ,  $r=0,01$ ,  $r=0,17$  та  $r=0,32$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – кругового удару та удару п'ятою ззовні – стійкий ( $r=0,53$  та  $r=0,4$  відповідно).

9. Між показниками загальної витривалості у тесті Купера і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару та кругового удару виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,42$  та  $r=0,39$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном – слабкий ( $r=0,04$ ,  $r=0,1$ ,  $r=0,13$  та  $r=0,11$  відповідно).



10. Між показниками сили при динамометрії двох м'язових груп тулуба і технічних характеристик:

а) завдання одичного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, кругового удару та удару п'ятою ззовні виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,56$ ,  $r=0,65$  та  $r=0,48$  відповідно);

б) завдання одичного сильнішою ногою в верхній рівень – удару в сторону, кругового удару з розвороту та удару коліном – слабкий ( $r=0,25$ ,  $r=0,34$  та  $r=0,11$  відповідно).

11. Між показниками сили при динамометрії п'яти м'язових груп ноги і технічних характеристик:

а) завдання одичного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару та кругового удару виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,58$  та  $r=0,62$  відповідно);

б) завдання одичного удару сильнішою ногою в верхній рівень – удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном – слабкий ( $r=0,01$ ,  $r=0,05$ ,  $r=0,16$  та  $r=0,31$  відповідно).

12. Між показниками сили при динамометрії семи м'язових груп руки і технічних характеристик:

а) завдання одичного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару та кругового удару виявлено високий кореляційний зв'язок ( $r=0,77$  та  $r=0,82$  відповідно);

б) завдання одичного удару сильнішою ногою в верхній рівень – удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном – слабкий ( $r=0,02$ ,  $r=0,08$ ,  $r=0,22$  та  $r=0,21$  відповідно).

13. Між показниками сили при динамометрії чотирнадцяти м'язових груп і технічних характеристик:

а) завдання одичного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого та кругового удару виявлено високий кореляційний зв'язок ( $r=0,71$  та  $r=0,77$  відповідно);

б) завдання одичного удару сильнішою ногою в верхній рівень – удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном виявлено – слабкий ( $r=0,11$ ,  $r=0,18$ ,  $r=0,33$  та  $r=0,14$  відповідно).

### **3.2. Взаємозв'язок фізичної та технічної підготовленості каратистів високої кваліфікації вагової категорії до 80 кілограмів**

У каратистів високої кваліфікації ваговій категорії до 80 кілограмів взаємозв'язок виконання одиничних ударів сильнішою рукою і фізичної підготовленості визначається такий (табл. 3.4).

1. Між показниками швидкості в бігу на 20 м з високого старту і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу та удару ліктем збоку виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,08$ ,  $r=0,26$  та  $r=0,19$  відповідно);

б) завдання одиничного бокового удару сильнішою рукою в середній рівень – стійкий ( $r=0,37$ );

в) ІКФП, ІГЛП, ІПР та ІШСП – слабкий ( $r=0,32$ ,  $r=0,1$ ,  $r=0,03$  та  $r=0,31$  відповідно).

2. Між показниками швидкісно-силових якостей у стрибку у довжину з місця і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу, бокового удару та удару ліктем збоку виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,18$ ,  $r=0,08$ ,  $r=0,01$  та  $r=0,05$  відповідно);

б) ІКФП, ІГЛП, ІПР та ІШСП – слабкий ( $r=0,26$ ,  $r=0,05$ ,  $r=0,01$  та  $r=0,22$  відповідно).

3. Між показниками швидкісно-силових якостей у стрибку у висоту з місця і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу, бокового удару та удару ліктем збоку виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,36$ ,  $r=0,16$ ,  $r=0,03$  та  $r=0,27$  відповідно);

б) ІКФП, ІГЛП, ІПР та ІШСП – слабкий ( $r=0,17$ ,  $r=0,24$ ,  $r=0,16$  та  $r=0,09$  відповідно).

Таблиця 3.4

**Значення коефіцієнта кореляції між оцінками виконання одиничних ударів в сильній і середній рукою в середній рівень і фізичної підготовленості каратистів високої кваліфікації нагоної категорії до 80 кілограмів (n=11)**

Фізичні якості	Контрольні випробування	Виконання одиничних ударів сильнішою рукою в середній рівень („чудан“)					Спеціальна удари витривалість при виконанні серійних прямих ударів руками в середній рівень („чудан“)				
		Починає удар рукою („буки“)	Удар рукою збиває („кіт“)	Боковий удар рукою („зілля“)	Удар ліктем збоку („хіджа“)	ІКФП	ІТІП	ІШП	ІШСТ		
Бистрота	Біг на 20 м з високого старту	0,08	-0,23	-0,37	-0,19	-0,32	0,1	-0,03	-0,31		
	Стрибок у довжину з місця	0,18	0,08	0,01	-0,05	0,26	0,05	0,01	0,22		
	Стрибок у висоту з місця	-0,36	-0,16	-0,03	0,27	-0,17	0,21	-0,16	-0,09		
Швидкісно-силові якості	Містання вабиного м'яча знизу вперед	<b>0,58</b>	<b>0,47</b>	<b>0,64</b>	<b>0,82</b>	<b>0,64</b>	<b>0,41</b>	<b>0,48</b>	<b>0,66</b>		
	Поздовжній шпагат	-0,06	-0,11	0,22	0,66	0,05	0,3	0,08	0,12		
	Поперечний шпагат	0,2	-0,08	0,16	0,74	0,07	0,17	0,08	0,1		
Гнучкість	Плечовий суглоб	0,12	-0,15	-0,34	-0,13	0,01	-0,19	-0,34	-0,05		
	Рухливість хребтового стовпа	0,3	-0,03	-0,18	0,05	-0,45	0,50	-0,79	-0,6		
Загальна витривалість	Тест Кулера	0,23	-0,22	0,17	0,65	0,19	-0,04	-0,07	0,16		
	Динамометрія двох м'язових груп тулуба	0,3	0,04	0,33	0,22	0,27	0,01	0,26	0,23		
Сила	Динамометрія п'яти м'язових груп ноги	<b>0,47</b>	<b>0,6</b>	<b>0,81</b>	<b>0,58</b>	<b>0,73</b>	<b>0,21</b>	<b>0,4</b>	<b>0,7</b>		
	Динамометрія семи м'язових груп руки	0,49	0,51	0,51	0,72	0,49	0,56	0,49	0,57		
	Динамометрія чотирнадцяти м'язових груп	0,54	0,49	0,72	0,65	0,61	0,34	0,49	0,64		

4. Між показниками швидкісно-силових якостей у метанні набивного м'яча знизу вперед і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу та бокового удару виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,58$ ,  $r=0,47$  та  $r=0,64$  відповідно);

б) завдання одиничного удару ліктем сильнішою рукою в середній рівень – високий ( $r=0,82$ );

в) ІКФП, ІГЛП, ІПР та ІШСП – стійкий ( $r=0,64$ ,  $r=0,41$ ,  $r=0,48$  та  $r=0,66$  відповідно).

5. Між показниками гнучкості у поздовжньому шпагаті і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу та бокового удару виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,06$ ,  $r=0,11$  та  $r=0,22$  відповідно);

б) завдання одиничного удару ліктем сильнішою рукою в середній рівень – стійкий ( $r=0,66$ );

в) ІКФП, ІГЛП, ІПР та ІШСП – слабкий ( $r=0,05$ ,  $r=0,3$ ,  $r=0,08$  та  $r=0,12$  відповідно).

6. Між показниками гнучкості у поперечному шпагаті і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу та бокового удару виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,2$ ,  $r=0,08$  та  $r=0,16$  відповідно);

б) завдання одиничного удару ліктем сильнішою рукою в середній рівень – високий ( $r=0,74$ );

в) ІКФП, ІГЛП, ІПР та ІШСП – слабкий ( $r=0,07$ ,  $r=0,17$ ,  $r=0,08$  та  $r=0,1$  відповідно).

7. Між показниками гнучкості у плечовому суглобі і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу, бокового удару та удару ліктем збоку виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,12$ ,  $r=0,15$ ,  $r=0,34$  та  $r=0,13$  відповідно);

б) ІКФП, ІГЛП, ІПР та ІШСП – слабкий ( $r=0,01$ ,  $r=0,19$ ,  $r=0,34$  та  $r=0,05$  відповідно).

8. Між показниками гнучкості хребтового стовпа і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу, бокового удару та удару ліктем збоку виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,3$ ,  $r=0,03$ ,  $r=0,18$  та  $r=0,05$  відповідно);

б) ІКФП, ІГЛП та ІШСП – стійкий ( $r=0,55$ ,  $r=0,5$  та  $r=0,6$  відповідно).

в) ІПР – високий ( $r=0,79$ ).

9. Між показниками загальної витривалості у тесті Кунера і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу та бокового удару виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,23$ ,  $r=0,22$  та  $r=0,17$  відповідно);

б) завдання одиничного удару ліктем сильнішою рукою в середній рівень – стійкий ( $r=0,65$ );

в) ІКФП, ІГЛП, ІПР та ІШСП – слабкий ( $r=0,19$ ,  $r=0,04$ ,  $r=0,07$  та  $r=0,16$  відповідно).

10. Між показниками сили при динамометрії двох м'язових груп тулуба і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу, бокового удару та удару ліктем збоку виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,3$ ,  $r=0,04$ ,  $r=0,33$  та  $r=0,22$  відповідно);

б) ІКФП, ІГЛП, ІПР та ІШСП – слабкий ( $r=0,27$ ,  $r=0,01$ ,  $r=0,26$  та  $r=0,23$  відповідно).

11. Між показниками сили при динамометрії п'яти м'язових груп ноги і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу та удару ліктем збоку виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,49$ ,  $r=0,6$  та  $r=0,58$  відповідно);

б) завдання одиничного бокового удару сильнішою рукою в середній рівень – високий ( $r=0,81$ );

в) ІКФП та ІШСП – високий ( $r=0,73$  та  $r=0,7$  відповідно);

г) ІГЛП – слабкий ( $r=0,24$ );

д) ІПР – стійкий ( $r=0,4$ ).

12. Між показниками сили при динамометрії семи м'язових груп руки і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу та бокового удару виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,49$ ,  $r=0,51$  та  $r=0,55$  відповідно);

б) завдання одиничного удару ліктем сильнішою рукою в середній рівень – високий ( $r=0,72$ );

в) ІКФП, ІГЛП, ІПР та ІШСП – стійкий ( $r=0,49$ ,  $r=0,56$ ,  $r=0,49$  та  $r=0,57$  відповідно).

13. Між показниками сили при динамометрії чотирнадцяти м'язових груп і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу та удару ліктем збоку виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,54$ ,  $r=0,49$  та  $r=0,65$  відповідно);

б) завдання одиничного бокового удару сильнішою рукою в середній рівень – стійкий ( $r=0,72$ );

в) ІКФП, ІПР та ІШСП – стійкий ( $r=0,63$ ,  $r=0,49$  та  $r=0,64$  відповідно);

г) ІГЛП – слабкий ( $r=0,34$ ).

Взаємозв'язок виконання одиничних ударів сильнішою ногою в нижній та середній рівні і фізичної підготовленості каратистів високої кваліфікації вагової категорії до 80 кілограмів має наступну щільність (табл. 3.5).

**Таблиця 3.5**  
**Значення коефіцієнта кореляційного зв'язку виконання одиничних ударів в сильнішою ногою в нижній та середній рівень і фізичної підготовленості каратистів високої кваліфікації вагової категорії до 80 кілограмів (n=11)**

Фізичні якості	Коефіцієнт кореляції	Виконання однієї з груп ударів сильнішою ногою					
		в нижній рівень (середній рівень)	в середній рівень (середній рівень)	в середній рівень (середній рівень)	в середній рівень (середній рівень)	в середній рівень (середній рівень)	
		Прямий удар ногою ("має гері")	Круговий удар ногою ("має гері")	Круговий удар ногою ("має гері")	Круговий удар ногою ("має гері")	Круговий удар ногою ("має гері")	
Биття	Біття 20 м з високого старту	0,22	0,08	0,19	-0,03	-0,12	0,24
	Стрибок у довжину з місця	-0,11	0,01	-0,07	0,14	0,31	-0,03
	Стрибок у висоту з місця	-0,22	-0,43	-0,16	0,42	0,25	0,08
Гнучкість	Мета на набраною м'яча знизу вперед	0,43	0,57	0,55	0,56	0,46	0,57
	Позд вжінні шпагат	0,19	-0,13	0,01	0,08	-0,27	0,31
	Поперечний шпагат	0,43	0,02	0,05	0,32	-0,17	0,28
	Плечовий сідлоб	0,06	-0,27	-0,06	-0,09	0,13	0,11
	Рухливість хребтового стовпа	-0,08	-0,4	0,21	-0,23	-0,46	0,36
Загальна витривалість	Тест Купера	0,32	-0,08	-0,01	0,23	0,1	-0,13
	Динамометрія двох м'язових груп плула	-0,09	0,5	0,01	0,24	0,64	0,12
Сила	Динамометрія плечей	0,05	0,39	0,35	0,18	0,54	0,47
	Динамометрія семи м'язових груп ноги	0,02	0,42	0,26	0,25	0,56	0,21
	Динамометрія чотирнадцяти м'язових груп	-0,05	0,51	0,22	0,25	0,66	0,29

1. Між показниками бистроти в бігу на 20 м з високого старту і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в нижній рівень – прямого удару та кругового удару виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,22$  та  $r=0,08$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, удару з розвороту та удару коліном – слабкий ( $r=0,22$ ,  $r=0,19$ ,  $r=0,03$ ,  $r=0,12$  та  $r=0,24$  відповідно).

2. Між показниками швидкісно-силових якостей у стрибку у довжину з місця і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в нижній рівень – прямого удару та кругового удару виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,11$  та  $r=0,05$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, удару з розвороту та удару коліном – слабкий ( $r=0,02$ ,  $r=0,07$ ,  $r=0,14$ ,  $r=0,31$  та  $r=0,03$  відповідно).

3. Між показниками швидкісно-силових якостей у стрибку у висоту з місця і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою ногою в нижній рівень виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,22$ );

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в нижній рівень – стійкий ( $r=0,43$ );

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, удару з розвороту та удару коліном – слабкий ( $r=0,16$ ,  $r=0,36$ ,  $r=0,42$ ,  $r=0,25$  та  $r=0,08$  відповідно).

4. Між показниками швидкісно-силових якостей у метанні набивного м'яча знизу вперед і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в нижній рівень – прямого удару та кругового удару виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,43$  та  $r=0,57$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону та удару коліном – стійкий ( $r=0,55$ ,  $r=0,56$ ,  $r=0,46$  та  $r=0,57$  відповідно);



в) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою з розвороту в середній рівень – слабкий ( $r=0,34$ ).

5. Між показниками гнучкості у поздовжньому шпагаті і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в нижній рівень – прямого удару та кругового удару виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,19$  та  $r=0,13$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, удару з розвороту та удару коліном – слабкий ( $r=0,01$ ,  $r=0,08$ ,  $r=0,27$ ,  $r=0,29$  та  $r=0,31$  відповідно).

6. Між показниками гнучкості у поперечному шпагаті і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою ногою в нижній рівень виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,43$ );

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в нижній рівень – слабкий ( $r=0,02$ );

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, удару з розвороту та удару коліном – слабкий ( $r=0,05$ ,  $r=0,32$ ,  $r=0,17$ ,  $r=0,23$  та  $r=0,28$  відповідно).

7. Між показниками гнучкості у плечовому суглобі і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в нижній рівень – прямого удару та кругового удару виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,06$  та  $r=0,27$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, удару з розвороту та удару коліном – слабкий ( $r=0,06$ ,  $r=0,09$ ,  $r=0,13$ ,  $r=0,08$  та  $r=0,11$  відповідно).

8. Між показниками гнучкості хребтового стовпа і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою ногою в нижній рівень виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,08$ );

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в нижній рівень – стійкий ( $r=0,4$ );

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, та удару коліном – слабкий ( $r=0,24$ ,  $r=0,23$  та  $r=0,36$  відповідно);

г) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – удару в сторону та удару з розвороту – стійкий ( $r=0,46$  та  $r=0,56$  відповідно).

9. Між показниками загальної витривалості у тесті Купера і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в нижній рівень – прямого удару та кругового удару виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,32$  та  $r=0,08$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, удару з розвороту та удару коліном – слабкий ( $r=0,01$ ,  $r=0,23$ ,  $r=0,1$  та  $r=0,13$  відповідно);

в) завдання одиничного прямого удару сильнішим коліном в середній рівень – стійкий ( $r=0,45$ ).

10. Між показниками сили при динамометрії двох м'язових груп тулуба і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою ногою в нижній рівень виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,09$ );

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в нижній рівень – стійкий ( $r=0,55$ );

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару та удару коліном – слабкий ( $r=0,01$ ,  $r=0,24$  та  $r=0,12$  відповідно);

г) завдання одиничного удару сильнішою ногою в сторону в середній рівень – стійкий ( $r=0,64$ );

д) завдання одиничного удару сильнішою ногою з розвороту в середній рівень – високий ( $r=0,75$ ).

11. Між показниками сили при динамометрії п'яти м'язових груп ноги і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою ногою в нижній рівень виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,05$ );

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в нижній рівень – стійкий ( $r=0,39$ );

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару та кругового удару – слабкий ( $r=0,35$  та  $r=0,18$  відповідно);

г) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – удару в сторону, удару з розвороту та удару коліном – стійкий ( $r=0,54$ ,  $r=0,52$  та  $r=0,47$  відповідно).

12. Між показниками сили при динамометрії семи м'язових груп руки і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою ногою в нижній рівень виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,02$ );

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в нижній рівень – стійкий ( $r=0,42$ );

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару та удару коліном – слабкий ( $r=0,26$ ,  $r=0,25$  та  $r=0,21$  відповідно);

г) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – удару в сторону та удару з розвороту – стійкий ( $r=0,56$  та  $r=0,65$  відповідно).

13. Між показниками сили при динамометрії чотирнадцяти м'язових груп і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою ногою в нижній рівень виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,05$ );

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в нижній рівень – стійкий ( $r=0,51$ );

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару та удару коліном – слабкий ( $r=0,22$ ,  $r=0,25$  та  $r=0,29$  відповідно);

г) завдання одиничного удару сильнішою ногою в сторону в середній рівень – стійкий ( $r=0,66$ );

д) завдання одиничного удару сильнішою ногою з розвороту в середній рівень – високий ( $r=0,72$ ).

Взаємозв'язок виконання одиничних ударів сильнішою ногою в верхній рівень і фізичної підготовленості каратистів високої кваліфікації вагової категорії до 80 кілограмів має наступну щільність (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

**Значення коефіцієнта кореляції ногою зв'язку виконання одиничних ударів сильнішою ногою в верхній рівень і фізичної підготовленості каратистів високої кваліфікації вагової категорії до 80 кілограмів (n=11)**

Фізичні якості	Контрольні випробування	Виконання одиничних ударів ногою в сильнішою ногою в верхній рівень („джодв")					Удар ногою коліном („кідав гер")
		Прямий удар ногою („має гер")	Круговий удар ногою („маваши гер")	Удар ногою в сторону („йоко гер")	Круговий удар ногою з розвороту („уширо маваші гер")	Удар ногою ззовні („каке гер")	
Бистрота	Біг на 20 м з високого старту	-0,2	-0,23	-0,14	0,31	0,01	-0,14
	Стрибок у довжину з місця	0,24	0,31	0,02	-0,17	-0,02	0,5
Швидкісно-силові якості	Стрибок у висоту з місця	0,16	-0,2	-0,33	-0,55	0,34	-0,8
	Метання набивного м'яча знизу вперед	0,52	0,36	0,41	0,40	0,56	0,48
Гнучкість	Поздовжній шпагат	-0,08	-0,26	-0,24	-0,15	-0,01	-0,18
	Поперекий шпагат	-0,01	-0,24	-0,18	0,09	0,01	0,04
	Плечовий суглоб	0,06	0,02	-0,22	-0,17	-0,02	-0,02
	Рухливість хребтового стовпа	-0,31	-0,53	-0,11	0,31	0,03	-0,1
Загальна витривалість	Тест Кулера	0,15	-0,05	-0,31	-0,05	0,11	0,17
	Динамоетрія двох м'язових груп тулуба	0,64	0,72	0,1	0,26	0,18	0,17
Сила	Динамометрія п'яти м'язових груп ноги	0,58	0,59	0,34	0,05	0,41	0,2
	Динамометрія семи м'язових груп руки	0,15	0,74	0,34	0,13	0,28	0,13
	Динамометрія чотирьох м'язів в лівій руці	0,17	0,77	0,33	0,17	0,31	0,23
	Динамометрія чотирьох м'язів в правій руці	0,17	0,77	0,33	0,17	0,31	0,23

1. Між показниками бистроти в бігу на 20 м з високого старту і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,2$ ,  $r=0,23$ ,  $r=0,14$ ,  $r=0,36$ ,  $r=0,01$  та  $r=0,14$  відповідно).

2. Між показниками швидкісно-силових якостей у стрибку у довжину з місця і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,24$ ,  $r=0,36$ ,  $r=0,02$ ,  $r=0,17$ ,  $r=0,02$  та  $r=0,15$  відповідно).

3. Між показниками швидкісно-силових якостей у стрибку у висоту з місця і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, удару п'ятою ззовні та удару коліном виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,16$ ,  $r=0,2$ ,  $r=0,33$ ,  $r=0,34$  та  $r=0,18$  відповідно);

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою з розвороту в верхній рівень – стійкий ( $r=0,55$ ).

4. Між показниками швидкісно-силових якостей у метанні набивного м'яча знизу вперед і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,52$ ,  $r=0,43$ ,  $r=0,4$ ,  $r=0,56$  та  $r=0,48$  відповідно);

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в верхній рівень – слабкий ( $r=0,36$ ).

5. Між показниками гнучкості у поздовжньому шпагаті і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та

удару коліном виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,08$ ,  $r=0,26$ ,  $r=0,24$ ,  $r=0,15$ ,  $r=0,04$  та  $r=0,18$  відповідно).

6. Між показниками гнучкості у поперечному шпагаті і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,03$ ,  $r=0,24$ ,  $r=0,18$ ,  $r=0,09$ ,  $r=0,01$  та  $r=0,04$  відповідно).

7. Між показниками гнучкості у плечовому суглобі і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,06$ ,  $r=0,02$ ,  $r=0,22$ ,  $r=0,17$ ,  $r=0,02$  та  $r=0,02$  відповідно).

8. Між показниками гнучкості хребтового стовпа і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,31$ ,  $r=0,11$ ,  $r=0,31$ ,  $r=0,03$  та  $r=0,1$  відповідно);

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в верхній рівень – стійкий ( $r=0,52$ ).

9. Між показниками загальної витривалості у тесті Купера і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,15$ ,  $r=0,05$ ,  $r=0,31$ ,  $r=0,05$ ,  $r=0,11$  та  $r=0,17$  відповідно).

10. Між показниками сили при динамометрії двох м'язових груп тулуба і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою ногою в верхній рівень виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,64$ );

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в верхній рівень – високий ( $r=0,72$ );

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном – слабкий ( $r=0,2$ ,  $r=0,26$ ,  $r=0,18$  та  $r=0,17$  відповідно).

11. Між показниками сили при динамометрії п'яти м'язових груп ноги і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, кругового удару та удару п'ятою ззовні виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,58$ ,  $r=0,59$  та  $r=0,41$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – удару в сторону, кругового удару з розвороту та удару коліном виявлено – слабкий ( $r=0,34$ ,  $r=0,05$  та  $r=0,32$  відповідно).

12. Між показниками сили при динамометрії семи м'язових груп руки і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою ногою в верхній рівень виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,65$ );

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в верхній рівень – високий ( $r=0,74$ );

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном – слабкий ( $r=0,34$ ,  $r=0,13$ ,  $r=0,28$  та  $r=0,13$  відповідно).

13. Між показниками сили при динамометрії чотирнадцяти м'язових груп і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару та кругового удару виявлено високий кореляційний зв'язок ( $r=0,7$  та  $r=0,77$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном – слабкий ( $r=0,33$ ,  $r=0,17$ ,  $r=0,32$  та  $r=0,23$  відповідно).

### 3.3. Взаємозв'язок фізичної та технічної підготовленості каратистів високої кваліфікації вагової категорії до 90 кілограмів

У каратистів високої кваліфікації ваговій категорії до 90 кілограмів взаємозв'язок виконання одиничних ударів сильнішою рукою і фізичної підготовленості визначається такий (табл. 3.7).

1. Між показниками швидкості в бігу на 20 м з високого старту і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару та удару знизу виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,64$  та  $r=0,49$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – бокового удару та удару ліктем збоку – високий ( $r=0,78$  та  $r=0,76$  відповідно);

в) ІКФП та ІШСП – стійкий ( $r=0,85$  та  $r=0,72$  відповідно);

г) ІГЛП та ІПР – слабкий ( $r=0,12$  та  $r=0,2$  відповідно).

2. Між показниками швидкісно-силових якостей у стрибку у довжину з місця і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу, бокового удару та удару ліктем збоку виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,04$ ,  $r=0,31$ ,  $r=0,01$  та  $r=0,04$  відповідно);

б) ІКФП, ІГЛП, ІПР та ІШСП – слабкий ( $r=0,2$ ,  $r=0,05$ ,  $r=0,07$  та  $r=0,18$  відповідно).

3. Між показниками швидкісно-силових якостей у стрибку у висоту з місця і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару та бокового удару виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,41$  та  $r=0,38$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – удару знизу та удару ліктем збоку – слабкий (по  $r=0,22$ );

в) ІКФП – стійкий ( $r=0,38$ );

г) ІГЛП, ІПР та ІШСП – слабкий ( $r=0,1$ ,  $r=0,15$  та  $r=0,34$  відповідно).



Таблиця 3.7

**Значення коефіцієнта кореляційного зв'язку між індивідуальними ударами сильнішою рукою в середній рівень фізичної підготовленості каратистів високої кваліфікації вагової категорії до 90 кг логамів (n=11)**

Фізичні якості	Контрольні випробування	Виконали одиничні удари сильнішою рукою в середній рівень (чудані)						Спеціальна ударна витривалість при виконанні срійних прямих ударів руками в середній рівень (чудані)			
		Правий удар рукою знизу (шита цук.)	Удар рукою зверху (шита цук.)	Боковий удар рукою (шита цук.)	Удар ліктем збоку (шита цук.)	ІКФП	ІГЛП	ІПР	ІНШСП		
Біг проба	Біг на 20 м з високого старту	0,64	0,49	0,76	0,76	-0,85	-0,12	0,2	0,72		
Швидкісно-силові якості	Стрибок у довжину з місця	0,04	0,31	-0,01	0,04	-0,2	0,05	0,07	-0,18		
	Стрибок у висоту з місця	0,41	0,22	-0,38	-0,22	-0,38	0,1	0,5	-0,31		
Г. ручість	М'ягання набивного м'яча знизу вг. ред.	0,54	0,51	0,57	0,44	0,06	0,34	-0,08	0,2		
	Поздовжній шпалат	0,11	0,03	0,14	0,23	0,11	0,18	0,13	0,17		
	Поперечний шпалат	0,18	-0,13	0,08	0,35	0,04	-0,02	0,21	-0,04		
	Плечий суглоз	0,27	0,34	0,11	0,42	-0,09	-0,21	-0,47	-0,17		
	Рухливість ребтового суглоза	0,08	0,08	0,22	0,35	0,2	0,0	-0,11	0,17		
Загальна витривалість	Тест Фулра	0,27	0,02	0,21	0,5	0,06	0,02	0,15	0,03		
Сила	Динамометрія локтя м'язів їх групи дельта	0,23	0,18	0,37	0,48	0,31	0,03	-0,1	0,26		
	Динамометрія плеча м'язів їх групи ноги	0,49	0,67	0,73	0,61	0,61	0,36	0,14	0,64		
	Динамометрія ступні м'язів їх групи стопи	0,43	0,44	0,79	0,5	0,46	0,39	-0,01	0,54		
	Динамометрія чотирипальців м'язів їх групи	0,45	0,51	0,72	0,61	0,54	0,3	0,02	0,56		

4. Між показниками швидкісно-силових якостей у метанні набивного м'яча знизу вперед і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу, бокового удару та удару ліктем збоку виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,54$ ,  $r=0,51$ ,  $r=0,57$  та  $r=0,44$  відповідно);

б) ІКФП, ІГЛП, ІПР та ІШСП – слабкий ( $r=0,06$ ,  $r=0,34$ ,  $r=0,08$  та  $r=0,2$  відповідно).

5. Між показниками гнучкості у поздовжньому шпагаті і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу, бокового удару та удару ліктем збоку виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,11$ ,  $r=0,03$ ,  $r=0,14$  та  $r=0,23$  відповідно);

б) ІКФП, ІГЛП, ІПР та ІШСП – слабкий ( $r=0,11$ ,  $r=0,18$ ,  $r=0,13$  та  $r=0,17$  відповідно).

6. Між показниками гнучкості у поперечному шпагаті і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу, бокового удару та удару ліктем збоку виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,18$ ,  $r=0,13$ ,  $r=0,08$  та  $r=0,36$  відповідно);

б) ІКФП, ІГЛП, ІПР та ІШСП – слабкий ( $r=0,04$ ,  $r=0,02$ ,  $r=0,21$  та  $r=0,04$  відповідно).

7. Між показниками гнучкості у плечовому суглобі і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу та бокового удару виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,27$ ,  $r=0,34$  та  $r=0,11$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішим ліктем збоку в середній рівень – стійкий ( $r=0,42$ );

в) ІКФП, ІГЛП та ІШСП – слабкий ( $r=0,09$ ,  $r=0,21$  та  $r=0,17$  відповідно);

г) ІПР – стійкий ( $r=0,49$ ).

8. Між показниками гнучкості хребтового стовпа і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу, бокового удару та удару ліктем збоку виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,08$ ,  $r=0,08$ ,  $r=0,22$  та  $r=0,35$  відповідно);

б) ІКФП, ІГЛП, ІПР та ІШСП – слабкий ( $r=0,2$ ,  $r=0,01$ ,  $r=0,11$  та  $r=0,17$  відповідно).

9. Між показниками загальної витривалості у тесті Купера і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу та бокового удару виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,27$ ,  $r=0,02$  та  $r=0,21$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішим ліктем збоку в середній рівень – стійкий ( $r=0,5$ );

в) ІКФП, ІГЛП, ІПР та ІШСП – слабкий ( $r=0,06$ ,  $r=0,02$ ,  $r=0,15$  та  $r=0,03$  відповідно).

10. Між показниками сили при динамометрії двох м'язових груп тулуба і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару та удару знизу виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,23$  та  $r=0,18$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – бокового удару та удару ліктем збоку – стійкий ( $r=0,37$  та  $r=0,48$  відповідно);

в) ІКФП, ІГЛП, ІПР та ІШСП – слабкий ( $r=0,31$ ,  $r=0,03$ ,  $r=0,1$  та  $r=0,26$  відповідно).

11. Між показниками сили при динамометрії п'яти м'язових груп ноги і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу та удару ліктем збоку виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,49$ ,  $r=0,67$  та  $r=0,61$  відповідно);

б) завдання одиничного бокового удару сильнішою рукою в середній рівень – високий ( $r=0,73$ );

в) ІКФП та ІШСП – стійкий ( $r=0,61$  та  $r=0,64$  відповідно);

г) ІГЛП та ІПР – слабкий ( $r=0,36$  та  $r=0,14$  відповідно).

12. Між показниками сили при динамометрії семи м'язових груп руки і технічних характеристик:

а) завдання одиначного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу та удару ліктем збоку виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,43$ ,  $r=0,44$  та  $r=0,5$  відповідно);

б) завдання одиначного бокового удару сильнішою рукою в середній рівень – високий ( $r=0,79$ );

в) ІКФП, ІГЛП та ІШСП – стійкий ( $r=0,46$ ,  $r=0,39$  та  $r=0,54$  відповідно);

г) ІПР – слабкий ( $r=0,01$ ).

13. Між показниками сили при динамометрії чотирнадцяти м'язових груп і технічних характеристик:

а) завдання одиначного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу та удару ліктем збоку виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,45$ ,  $r=0,51$  та  $r=0,61$  відповідно);

б) завдання одиначного бокового удару сильнішою рукою в середній рівень – високий ( $r=0,72$ );

в) ІКФП та ІШСП – стійкий ( $r=0,54$  та  $r=0,56$  відповідно);

д) ІГЛП та ІПР – слабкий ( $r=0,3$  та  $r=0,02$  відповідно).

Взаємозв'язок виконання одиначних ударів сильнішою ногою в нижній та середній рівні і фізичної підготовленості каратистів високої кваліфікації вагової категорії до 90 кілограмів має наступну щільність (табл. 3.8).

1. Між показниками швидкості в бігу на 20 м з високого старту і технічних характеристик:

а) завдання одиначного удару сильнішою ногою в нижній рівень – прямого удару та кругового удару виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,62$  та  $r=0,65$  відповідно);

б) завдання одиначного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару та удару з розвороту – стійкий ( $r=0,51$ ,  $r=0,56$  та  $r=0,43$  відповідно);

в) завдання одиначного удару сильнішою ногою в середній рівень – удару в сторону та удару коліном – високий ( $r=0,72$  та  $r=0,7$  відповідно).

**Таблиця 3.8**  
**Значення коефіцієнта кореляційного зв'язку виконанням одиничних ударів сильнішою ногою в нижній та середній рівень і фізичної відомовленості каратистів високої кваліфікації нагової категорії до 90 кілограмів (n=11)**

Фізичні якості	Контрольні випробування	Виконання одиничних ударів сильнішою ногою в нижній рівень („середній“)						
		Прямий удар ногою („кін тер“) (кг, гери) (середній)	Круговий удар ногою („має вага гери“) (кг, гери) (середній)	Прямий удар ногою („має гери“) (кг, гери) (середній)	Круговий удар ногою („має вага гери“) (кг, гери) (середній)	Удар ногою в ступню („дів о гери“) (кг, гери) (середній)	Удар ногою з розвороту („дів о гери“) (кг, гери) (середній)	Удар евольном („хідза гери“) (кг, гери) (середній)
Швидкісно-силові якості	Біг на 20 м з високого старту	-0,62	-0,65	-0,51	-0,56	-0,72	-0,43	-0,70
	Стрибок у довжину з місця	0,21	0,14	0,13	0,18	0,13	0,21	0,17
Гнучкість	Стрибок у висоту з місця	0,11	-0,55	-0,24	-0,45	-0,37	0,29	-0,06
	Метання набивного м'яча знизу вперед	0,21	0,51	0,47	0,55	0,35	0,25	0,34
Гнучкість	Поздовжній шпагат	0,54	0,31	0,01	-0,21	-0,22	0,59	0,31
	Поперечний шпагат	0,31	-0,16	-0,11	-0,17	-0,22	0,35	0,15
Загальна витривалість	Підсилення ступні	0,47	0,07	0,24	0,13	0,13	0,53	0,41
	Рухливість хребтового стовпа	0,7	-0,12	0,22	-0,02	-0,09	0,76	0,51
Сила	Тест Купера	0,60	-0,04	0,08	-0,04	-0,15	0,62	0,44
	Динамометрія двох м'язових груп тулуба	-0,18	0,46	-0,02	0,16	0,61	-0,17	0,08
Сила	Динамометрія г'ячи м'язових груп ноги	0,33	0,34	0,31	0,31	0,35	0,25	0,4
	Динамометрія семи м'язових груп руки	0,02	0,33	0,21	0,28	0,21	-0,06	0,15
Сила	Динамометрія потринадцяти м'язових груп	0,06	0,43	0,18	0,28	0,45	0,01	0,23

2. Між показниками швидкісно-силових якостей у стрибку у довжину з місця і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в нижній рівень – прямого удару та кругового удару виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,22$  та  $r=0,14$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, удару з розвороту та удару коліном – слабкий ( $r=0,23$ ,  $r=0,18$ ,  $r=0,13$ ,  $r=0,25$  та  $r=0,27$  відповідно).

3. Між показниками швидкісно-силових якостей у стрибку у висоту з місця і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою ногою в нижній рівень виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,11$ );

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в нижній рівень – стійкий ( $r=0,55$ );

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, удару з розвороту та удару коліном – слабкий ( $r=0,24$ ,  $r=0,29$  та  $r=0,06$  відповідно);

г) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – кругового удару та удару в сторону – стійкий ( $r=0,45$  та  $r=0,37$  відповідно).

4. Між показниками швидкісно-силових якостей у метанні набивного м'яча знизу вперед і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою ногою в нижній рівень виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,21$ );

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в нижній рівень – стійкий ( $r=0,53$ );

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару та кругового удару – стійкий ( $r=0,47$  та  $r=0,55$  відповідно);

г) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – удару в сторону, удару з розвороту та удару коліном – слабкий ( $r=0,35$ ,  $r=0,25$  та  $r=0,34$  відповідно).

5. Між показниками гнучкості у поздовжньому шпагаті і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою ногою в нижній рівень виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,54$ );

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в нижній рівень – слабкий ( $r=0,31$ );

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону та удару коліном – слабкий ( $r=0,01$ ,  $r=0,21$ ,  $r=0,22$  та  $r=0,31$  відповідно);

г) завдання одиничного удару сильнішою ногою з розвороту в середній рівень – стійкий ( $r=0,59$ ).

6. Між показниками гнучкості у поперечному шпагаті і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в нижній рівень – прямого удару та кругового удару виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,31$  та  $r=0,16$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, удару з розвороту та удару коліном – слабкий ( $r=0,11$ ,  $r=0,17$ ,  $r=0,22$ ,  $r=0,35$  та  $r=0,15$  відповідно).

7. Між показниками гнучкості у плечовому суглобі і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою ногою в нижній рівень виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,49$ );

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в нижній рівень – слабкий ( $r=0,07$ );

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару та удару в сторону – слабкий ( $r=0,24$ ,  $r=0,13$  та  $r=0,12$  відповідно);

г) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – удару з розвороту та удару коліном – стійкий ( $r=0,55$  та  $r=0,43$  відповідно).

8. Між показниками гнучкості хребтового стовпа і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою ногою в нижній рівень виявлено високий кореляційний зв'язок ( $r=0,7$ );

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в нижній рівень – слабкий ( $r=0,12$ );

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару та удару в сторону – слабкий ( $r=0,22$ ,  $r=0,02$  та  $r=0,09$  відповідно);

г) завдання одиничного удару сильнішою ногою з розвороту в середній рівень – високий ( $r=0,76$ );

д) завдання одиничного удару сильнішим коліном в середній рівень – стійкий ( $r=0,54$ ).

9. Між показниками загальної витривалості у тесті Купера і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою ногою в нижній рівень виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,6$ );

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в нижній рівень – слабкий ( $r=0,04$ );

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару та удару в сторону – слабкий ( $r=0,08$ ,  $r=0,04$  та  $r=0,15$  відповідно);

г) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – удару з розвороту та удару коліном – стійкий ( $r=0,62$  та  $r=0,44$  відповідно).

10. Між показниками сили при динамометрії двох м'язових груп тулуба і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою ногою в нижній рівень виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,18$ );

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в нижній рівень – стійкий ( $r=0,46$ );

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару з розвороту та удару коліном – слабкий ( $r=0,02$ ,  $r=0,16$ ,  $r=0,17$  та  $r=0,08$  відповідно);

г) завдання одиничного удару сильнішою ногою в сторону в середній рівень – стійкий ( $r=0,61$ ).

11. Між показниками сили при динамометрії п'яти м'язових груп ноги і технічних характеристик:



а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в нижній рівень – прямого удару та кругового удару виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,33$  та  $r=0,34$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону та удару з розвороту – слабкий ( $r=0,31$ ,  $r=0,31$ ,  $r=0,35$  та  $r=0,25$  відповідно);

в) завдання одиничного удару сильнішим коліном в середній рівень – стійкий ( $r=0,4$ ).

12. Між показниками сили при динамометрії семи м'язових груп руки і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в нижній рівень – прямого удару та кругового удару виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,02$  та  $r=0,33$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, удару з розвороту та удару коліном – слабкий ( $r=0,21$ ,  $r=0,28$ ,  $r=0,21$ ,  $r=0,06$  та  $r=0,15$  відповідно).

13. Між показниками сили при динамометрії чотирнадцяти м'язових груп і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою ногою в нижній рівень виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,06$ );

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в нижній рівень – стійкий ( $r=0,43$ );

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару з розвороту та удару коліном – слабкий ( $r=0,18$ ,  $r=0,28$ ,  $r=0,01$  та  $r=0,23$  відповідно);

г) завдання одиничного удару сильнішою ногою в сторону в середній рівень – стійкий ( $r=0,45$ ).

Взаємозв'язок виконання одиничних ударів сильнішою ногою в верхній рівень і фізичної підготовленості каратистів високої кваліфікації вагової категорії до 90 кілограмів має наступну щільність (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

**Значення коефіцієнта кореляційно-оцінювачу виконання одиничних ударів сідницею ногою в верхній рівень і фізичної підготовленості каратистів висхідної кваліфікації наговоті категорії до 90 кілограмів (n=11)**

Фізичні якості	Контрольні випробування	Виконання одиничних ударів сідницею ногою в верхній рівень („джодан“)					
		Прямий удар ногою („має гері“)	Круговий удар ногою („маваші гері“)	Удар ногою в сторуку („йоко гері“)	Круговий удар ногою з розвороту („уширо маваші гері“)	Удар п'ятою зовні („каме гері“)	Удар коліном („хіда гері“)
Висхідна	Біг на 20 м з високого старту	-0,67	-0,53	-0,5	0,63	-0,68	-0,79
	Стрибок у довжину з місця	0,11	0,32	0,16	0,24	0,08	0,21
Швидкісно-силові якості	Стрибок у висоту з місця	-0,41	0,14	-0,01	0,03	-0,22	-0,23
	Метання набивного м'яча знизу вперед	0,41	0,21	0,37	0,41	0,47	0,27
Гнучкість	Поздовжній шпагат	-0,12	0,51	0,22	0,35	0,19	-0,13
	Поперечний шпагат	-0,13	0,26	0,02	0,16	-0,13	-0,15
	Плечовий і суглобовий	0,04	0,48	0,41	0,31	0,37	0,54
	Рухливість хребтового столпа	0,12	0,72	0,37	0,55	0,41	-0,06
Загальна витривалість	Тест Кулера	0,05	0,59	0,17	0,4	0,06	0,11
	Динамометрія двох м'язових груп тулуба	0,51	-0,18	-0,26	0,24	0,09	0,11
Сила	Динамометрія п'яти м'язових груп ноги	0,38	0,36	0,2	0,4	0,28	0,19
	Динамометрія семи м'язових груп руки	0,29	0,07	-0,01	0,15	0,04	-0,04
	Динамометрія чотирнадцяти м'язових груп	0,46	0,09	0,03	0,3	0,15	0,1

1. Між показниками швидкості в бігу на 20 м з високого старту і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту та удару п'ятою ззовні виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,67$ ,  $r=0,53$ ,  $r=0,5$ ,  $r=0,63$  та  $r=0,68$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішим коліном в верхній рівень – високий ( $r=0,79$ ).

2. Між показниками швидкісно-силових якостей у стрибку у довжину з місця і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,11$ ,  $r=0,32$ ,  $r=0,16$ ,  $r=0,24$ ,  $r=0,08$  та  $r=0,21$  відповідно).

3. Між показниками швидкісно-силових якостей у стрибку у висоту з місця і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою ногою в верхній рівень виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,41$ );

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – кругового удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном – слабкий ( $r=0,14$ ,  $r=0,07$ ,  $r=0,03$ ,  $r=0,22$  та  $r=0,26$  відповідно).

4. Між показниками швидкісно-силових якостей у метанні набивного м'яча знизу вперед і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту та удару п'ятою ззовні виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,41$ ,  $r=0,37$ ,  $r=0,41$  та  $r=0,47$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – кругового удару та удару коліном – слабкий ( $r=0,29$  та  $r=0,27$  відповідно).

5. Між показниками гнучкості у позовжньому шпагаті і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, удару в сторону, кругового

удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,12$ ,  $r=0,22$ ,  $r=0,35$ ,  $r=0,19$  та  $r=0,13$  відповідно);

б) завдання одиначного кругового удару сильнішою ногою в верхній рівень – стійкий ( $r=0,51$ ).

6. Між показниками гнучкості у поперечному шпагаті і технічних характеристик:

а) завдання одиначного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,13$ ,  $r=0,26$ ,  $r=0,02$ ,  $r=0,16$ ,  $r=0,13$  та  $r=0,15$  відповідно).

7. Між показниками гнучкості у плечовому суглобі і технічних характеристик:

а) завдання одиначного прямого удару сильнішою ногою в верхній рівень виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,04$ );

б) завдання одиначного удару сильнішою ногою в верхній рівень – кругового удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном – стійкий ( $r=0,48$ ,  $r=0,41$ ,  $r=0,39$ ,  $r=0,39$  та  $r=0,54$  відповідно).

8. Між показниками гнучкості хребтового стовпа і технічних характеристик:

а) завдання одиначного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару та удару коліном виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,12$  та  $r=0,06$  відповідно);

б) завдання одиначного кругового удару сильнішою ногою в верхній рівень – високий ( $r=0,72$ );

в) завдання одиначного удару сильнішою ногою в верхній рівень – удару в сторону, кругового удару з розвороту та удару п'ятою ззовні – стійкий ( $r=0,37$ ,  $r=0,55$  та  $r=0,42$  відповідно).

9. Між показниками загальної витривалості у тесті Купера і технічних характеристик:

а) завдання одиначного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, удару в сторону, удару п'ятою ззовні та удару коліном виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,05$ ,  $r=0,17$ ,  $r=0,06$  та  $r=0,11$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – кругового удару та кругового удару з розвороту – стійкий ( $r=0,59$  та  $r=0,4$  відповідно).

10. Між показниками сили при динамометрії двох м'язових груп тулуба і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою ногою в верхній рівень виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,53$ );

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – кругового удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном – слабкий ( $r=0,18$ ,  $r=0,26$ ,  $r=0,24$ ,  $r=0,09$  та  $r=0,11$  відповідно).

11. Між показниками сили при динамометрії п'яти м'язових груп ноги і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару та кругового удару з розвороту виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,38$  та  $r=0,4$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – кругового удару, удару в сторону, удару п'ятою ззовні та удару коліном – слабкий ( $r=0,36$ ,  $r=0,2$ ,  $r=0,28$  та  $r=0,19$  відповідно).

12. Між показниками сили при динамометрії семи м'язових груп руки і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,29$ ,  $r=0,07$ ,  $r=0,01$ ,  $r=0,15$ ,  $r=0,04$  та  $r=0,04$  відповідно).

13. Між показниками сили при динамометрії чотирнадцяти м'язових груп і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою ногою в верхній рівень виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,46$ );

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – кругового удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном – слабкий ( $r=0,09$ ,  $r=0,03$ ,  $r=0,3$ ,  $r=0,15$  та  $r=0,1$  відповідно).

### **3.4. Взаємозв'язок фізичної та технічної підготовленості каратистів високої кваліфікації вагової категорії понад 90 кілограмів**

У каратистів високої кваліфікації ваговій категорії понад 90 кілограмів взаємозв'язок виконання одиничних ударів сильнішою рукою і фізичної підготовленості визначається такий (табл. 3.10).

1. Між показниками швидкості в бігу на 20 м з високого старту і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, бокового удару та удару ліктем збоку виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,01$ ,  $r=0,18$  та  $r=0,18$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою рукою знизу в середній рівень – стійкий ( $r=0,5$ );

в) ІКФП, ІГЛП, ІПР та ІШСП – стійкий ( $r=0,5$ ,  $r=0,66$ ,  $r=0,65$  та  $r=0,66$  відповідно).

2. Між показниками швидкісно-силових якостей у стрибку у довжину з місця і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару та удару знизу виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,47$  та  $r=0,62$  відповідно);

б) завдання одиничного бокового удару сильнішою рукою в середній рівень – високий ( $r=0,77$ );

в) завдання одиничного удару сильнішим ліктем збоку в середній рівень – слабкий ( $r=0,33$ );

г) ІКФП, ІГЛП та ІШСП – високий ( $r=0,75$ ,  $r=0,78$  та  $r=0,85$  відповідно);

д) ІПР – стійкий ( $r=0,63$ ).

3. Між показниками швидкісно-силових якостей у стрибку у висоту з місця і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару та удару знизу виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,39$  та  $r=0,47$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – бокового удару та удару ліктем збоку – слабкий ( $r=0,29$  та  $r=0,05$  відповідно);

в) ІКФП та ІШСП – високий ( $r=0,72$  та  $r=0,77$  відповідно);

г) ІГЛП та ІПР – стійкий ( $r=0,68$  та  $r=0,66$  відповідно).

Таблиця 3.10

**Значення коефіцієнта кореляційного зв'язку виконання одиничних ударів і сильнішою рукою в середній рівень і фізичної підготовленості каратистів високої кваліфікації вагової категорії понад 90 кілограмів (n=11)**

Фізичні якості	Контрольні випробування	Виконання одиничних ударів сильнішою рукою в середній рівень ("чудан")				Спеціальна ударна витривалість при виконанні серійних прямих ударів руками в середній рівень ("чудан")			
		Прямий удар рукою ("шукі")	Удар рукою знизу ("шукі")	Боковий удар рукою ("каге пукі")	Удар локтем збоку ("хиджі")	ІКФП	ІГЛП	ІПР	ІШСП
Бистрота	Біг на 20 м з високого старту	0,01	-0,5	-0,18	0,8	-0,5	-0,16	-0,15	-0,66
Швидкісно-силові якості	Стрибок у висоту з місця	0,47	0,62	0,77	0,33	0,71	0,78	0,61	0,85
	Стрибок у висоту з місця	0,39	0,47	0,21	0,05	0,72	0,68	0,66	0,77
Гнучкість	Містання набивного м'яча знизу вперед	0,82	0,39	0,29	0,53	0,12	0,29	0,02	0,24
	Поздовжній шпагат	0,47	0,15	0,45	0,26	0,09	0,12	0,05	0,12
	Поперечний шпагат	0,48	0,29	0,36	0,22	0,02	0,21	0,1	0,15
	Плечовий суглоб	-0,12	0,28	0,16	-0,45	0,71	0,51	0,71	0,69
Загальна витривалість	Рушливість хребтового стовпа	-0,21	0,31	0,12	-0,25	0,08	0,4	0,12	0,29
	Тест Кулера	0,32	0,52	0,79	0,27	0,72	0,71	0,61	0,79
Сила	Динамометрія двох м'язових груп тулуба	0,31	0,87	0,14	0,15	0,6	0,9	0,72	0,86
	Динамометрія п'яти м'язових груп ноги	0,64	0,67	0,68	0,42	0,41	0,69	0,45	0,64
	Динамометрія семи м'язових груп руки	0,53	0,45	0,78	0,41	0,22	0,48	0,15	0,41
	Динамометрія чотирнадцяти м'язових груп	0,58	0,73	0,71	0,42	0,41	0,77	0,47	0,7

4. Між показниками швидкісно-силових якостей у метанні набивного м'яча знизу вперед і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою рукою в середній рівень – виявлено високий кореляційний зв'язок ( $r=0,82$ );

б) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – удару знизу та удару ліктем збоку – стійкий ( $r=0,39$  та  $r=0,53$  відповідно);

в) завдання одиничного бокового удару сильнішою рукою в середній рівень – слабкий ( $r=0,29$ );

г) ІКФП, ІГЛП, ІПР та ІШСП – слабкий ( $r=0,12$ ,  $r=0,29$ ,  $r=0,02$  та  $r=0,24$  відповідно).

5. Між показниками гнучкості у поздовжньому шпагаті і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару та бокового удару виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,47$  та  $r=0,45$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – удару знизу та удару ліктем збоку – слабкий ( $r=0,15$  та  $r=0,26$  відповідно);

в) ІКФП, ІГЛП, ІПР та ІШСП – слабкий ( $r=0,09$ ,  $r=0,12$ ,  $r=0,05$  та  $r=0,12$  відповідно).

6. Між показниками гнучкості у поперечному шпагаті і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою рукою в середній рівень виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,48$ );

б) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – удару знизу, бокового удару та удару ліктем збоку – слабкий ( $r=0,29$ ,  $r=0,36$  та  $r=0,22$  відповідно);

в) ІКФП, ІГЛП, ІПР та ІШСП – слабкий ( $r=0,02$ ,  $r=0,21$ ,  $r=0,1$  та  $r=0,15$  відповідно).

7. Між показниками гнучкості у плечовому суглобі і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу, бокового удару та удару ліктем збоку виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,12$ ,  $r=0,28$  та  $r=0,16$  відповідно);



б) завдання одиначного удару сильнішим ліктем збоку в середній рівень – стійкий ( $r=0,45$ );

в) ІКФП та ІПР – високий ( $r=0,71$  та  $r=0,71$  відповідно);

г) ІГЛП та ІШСП – стійкий ( $r=0,56$  та  $r=0,69$  відповідно).

8. Між показниками гнучкості хребтового стовпа і технічних характеристик:

а) завдання одиначного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, бокового удару та удару ліктем збоку виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,21$ ,  $r=0,12$  та  $r=0,25$  відповідно);

б) завдання одиначного удару сильнішою рукою знизу в середній рівень – стійкий ( $r=0,37$ );

в) ІКФП, ІПР та ІШСП – слабкий ( $r=0,08$ ,  $r=0,32$  та  $r=0,29$  відповідно);

г) ІГЛП – стійкий ( $r=0,40$ ).

9. Між показниками загальної витривалості у тесті Купера і технічних характеристик:

а) завдання одиначного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару та удару ліктем збоку виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,32$  та  $r=0,27$  відповідно);

б) завдання одиначного удару сильнішою рукою знизу в середній рівень – стійкий ( $r=0,52$ );

в) завдання одиначного бокового удару сильнішою рукою в середній рівень – високий ( $r=0,79$ );

г) ІКФП, ІГЛП та ІШСП – високий ( $r=0,72$ ,  $r=0,71$  та  $r=0,79$  відповідно);

д) ІПР – стійкий ( $r=0,61$ ).

10. Між показниками сили при динамометрії двох м'язових груп тулуба і технічних характеристик:

а) завдання одиначного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, бокового удару та удару ліктем збоку виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,31$ ,  $r=0,34$  та  $r=0,15$  відповідно);

б) завдання одиначного удару сильнішою рукою знизу в середній рівень – високий ( $r=0,87$ );

в) ІКФП – стійкий ( $r=0,6$ );

г) ІГЛП, ІПР та ІШСП – високий ( $r=0,9$ ,  $r=0,72$  та  $r=0,86$  відповідно).

11. Між показниками сили при динамометрії п'яти м'язових груп ноги і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару, удару знизу, бокового удару та удару ліктем збоку виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,64$ ,  $r=0,67$ ,  $r=0,68$  та  $r=0,42$  відповідно);

б) ІКФП, ІГЛП, ІПР та ІШСП – стійкий ( $r=0,42$ ,  $r=0,69$ ,  $r=0,45$  та  $r=0,64$  відповідно).

12. Між показниками сили при динамометрії семи м'язових груп руки і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару та удару знизу, удару ліктем збоку виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,53$ ,  $r=0,45$  та  $r=0,49$  відповідно);

б) завдання одиничного бокового удару сильнішою рукою в середній рівень – високий ( $r=0,78$ );

в) ІКФП та ІПР – слабкий ( $r=0,22$  та  $r=0,15$  відповідно);

г) ІГЛП та ІШСП – стійкий ( $r=0,48$  та  $r=0,41$  відповідно).

13. Між показниками сили при динамометрії чотирнадцяти м'язових груп і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – прямого удару та удару ліктем збоку виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,58$  та  $r=0,42$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою рукою в середній рівень – удару знизу та бокового удару – стійкий ( $r=0,73$  та  $r=0,71$  відповідно);

в) ІКФП та ІПР – стійкий ( $r=0,45$  та  $r=0,47$  відповідно);

г) ІГЛП та ІШСП – високий ( $r=0,77$  та  $r=0,7$  відповідно).

Взаємозв'язок виконання одиничних ударів сильнішою ногою в нижній та середній рівні і фізичної підготовленості каратистів високої кваліфікації вагової категорії понад 90 кілограмів має наступну щільність (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

**Значення коефіцієнта кореляційного зв'язку виконанням односторонніх ударів сильнішою ногою в нижній та середній рівень і фізичної підготовленості каратистів високої кваліфікації ватозової категорії понад 90 кілограмів (n=11)**

Фізичні якості	Контрольні випробування	Висхідні рівні ударів сильнішою ногою в нижній рівень („сідні“)							Висхідні рівень („гелан“)			
		Правий удар ногою („кін сері“)	Круговий удар ногою („маваши гері гелан“)	Прямий удар ногою („маши гері“)	Круглий удар ногою („мавши гері“)	Удар ногою в сторону („йоо гері“)	Удар ногою звороту („уширо гері“)	Удар коліном („хіда гері“)	Удар ногою звороту („уширо гері“)	Удар ногою в сторону („йоо гері“)	Удар ногою звороту („уширо гері“)	Удар коліном („хіда гері“)
Біг	Біг на 20 м з високого старту	-0,15	0,29	0,28	0,27	0,32	0,31	0,24				
Швидкісно-силові якості	Стрибок у довжину з місця	0,54	-0,07	-0,04	-0,04	0,03	-0,42	0,11				
	Стрибок у висоту з місця	0,1	0,3	-0,02	0,06	-0,14	0,17	0,12				
	М'ясування вбиваючого м'яча до вис. в сідл	0,5	0,05	-0,11	0,17	0,9	0,22	0,17				
Гнучкість	Поздовжня шпагат	0,7	0,35	0,42	0,68	0,83	0,47	0,8				
	Поперечний шпагат	0,58	0,19	0,41	0,64	0,73	0,4	0,55				
	Плечовий суглоб	-0,03	-0,16	-0,18	-0,22	-0,33	-0,22	-0,14				
	Рух нивті хребтового стовпа	-0,05	-0,37	-0,32	-0,34	-0,41	0,21	-0,29				
	Тест Курера	0,52	-0,1	0,02	-0,02	0,03	0,29	0,19				
Сила	Динамометр, ядохометр, гуптуба	0,63	0,22	0,23	0,49	0,71	0,25	0,65				
	Динамометр, п'яти м'язовий гуптуба	0,41	0,19	0,3	0,32	0,38	0,19	0,41				
	Динамометр, семи м'язовий гуптуба	0,42	0,28	0,35	0,38	0,5	0,21	0,51				
	Динамометр, чотиришпальний м'язовий гуптуба	0,55	0,25	0,34	0,45	0,55	0,23	0,59				

1. Між показниками бистроти в бігу на 20 м з високого старту і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в нижній рівень – прямого удару та кругового удару виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,15$  та  $r=0,29$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, удару з розвороту та удару коліном – слабкий ( $r=0,28$ ,  $r=0,27$ ,  $r=0,32$ ,  $r=0,31$  та  $r=0,24$  відповідно).

2. Між показниками швидкісно-силових якостей у стрибку у довжину з місця і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою ногою в нижній рівень виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,54$ );

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в нижній рівень – слабкий ( $r=0,07$ );

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону та удару коліном – слабкий ( $r=0,04$ ,  $r=0,04$ ,  $r=0,03$  та  $r=0,11$  відповідно);

г) завдання одиничного удару сильнішою ногою з розвороту в середній рівень – стійкий ( $r=0,42$ ).

3. Між показниками швидкісно-силових якостей у стрибку у висоту з місця і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в нижній рівень – прямого удару та кругового удару виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,1$  та  $r=0,13$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, удару з розвороту та удару коліном – слабкий ( $r=0,02$ ,  $r=0,06$ ,  $r=0,14$ ,  $r=0,17$  та  $r=0,12$  відповідно).

4. Між показниками швидкісно-силових якостей у метанні набивного м'яча знизу вперед і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою ногою в нижній рівень виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,5$ );

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в нижній рівень – слабкий ( $r=0,05$ );

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару

в сторону, удару з розвороту та удару коліном – слабкий ( $r=0,11$ ,  $r=0,17$ ,  $r=0,19$ ,  $r=0,22$  та  $r=0,17$  відповідно).

5. Між показниками гнучкості у поздовжньому шпагаті і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою ногою в нижній рівень виявлено високий кореляційний зв'язок ( $r=0,7$ );

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в нижній рівень – слабкий ( $r=0,35$ );

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару та удару з розвороту – стійкий ( $r=0,42$ ,  $r=0,68$  та  $r=0,47$  відповідно);

г) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – удару в сторону та удару коліном – високий ( $r=0,83$  та  $r=0,8$  відповідно).

6. Між показниками гнучкості у поперечному шпагаті і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в нижній рівень – прямого та кругового удару виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,58$  та  $r=0,39$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару з розвороту та удару коліном – слабкий ( $r=0,41$ ,  $r=0,64$ ,  $r=0,4$  та  $r=0,65$  відповідно);

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в сторону в середній рівень – високий ( $r=0,73$ ).

7. Між показниками гнучкості у плечовому суглобі і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в нижній рівень – прямого удару та кругового удару виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,05$  та  $r=0,16$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, удару з розвороту та удару коліном – стійкий ( $r=0,18$ ,  $r=0,22$ ,  $r=0,33$ ,  $r=0,22$  та  $r=0,14$  відповідно).

8. Між показниками гнучкості хребтового стовпа і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою ногою в нижній рівень виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,05$ );

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в нижній рівень – стійкий ( $r=0,37$ );

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару з розвороту та удару коліном – слабкий ( $r=-0,32$ ,  $r=0,34$ ,  $r=0,21$  та  $r=0,29$  відповідно);

г) завдання одиничного удару сильнішою ногою в сторону в середній рівень – стійкий ( $r=0,41$ ).

9. Між показниками загальної витривалості у тесті Купера і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою ногою в нижній рівень виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,52$ );

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в нижній рівень – слабкий ( $r=0,07$ );

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, удару з розвороту та удару коліном – слабкий ( $r=0,02$ ,  $r=0,02$ ,  $r=0,03$ ,  $r=0,29$  та  $r=0,19$  відповідно).

10. Між показниками сили при динамометрії двох м'язових груп тулуба і технічних характеристик:

а) завдання одиничного прямого удару сильнішою ногою в нижній рівень виявлено стійкий кореляційний зв'язок  $r=0,63$ ;

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в нижній рівень – слабкий ( $r=0,22$ );

в) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару та удару з розвороту – слабкий ( $r=0,26$  та  $r=0,25$  відповідно);

г) завдання одиничного удару сильнішою ногою в середній рівень – кругового удару та удару коліном – стійкий ( $r=0,49$  та  $r=0,65$  відповідно);

д) завдання одиничного удару сильнішою ногою в сторону в середній рівень – високий ( $r=0,71$ ).

11. Між показниками сили при динамометрії п'яти м'язових груп ноги і технічних характеристик:

а) завдання одиначного прямого удару сильнішою ногою в нижній рівень виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,41$ );

б) завдання одиначного кругового удару сильнішою ногою в нижній рівень – слабкий ( $r=0,19$ );

в) завдання одиначного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, кругового удару та удару з розвороту – слабкий ( $r=0,3$ ,  $r=0,32$  та  $r=0,19$  відповідно);

г) завдання одиначного удару сильнішою ногою в середній рівень – удару в сторону та удару коліном – стійкий ( $r=0,38$  та  $r=0,41$  відповідно).

12. Між показниками сили при динамометрії семи м'язових груп руки і технічних характеристик:

а) завдання одиначного прямого удару сильнішою ногою в нижній рівень виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,42$ );

б) завдання одиначного кругового удару сильнішою ногою в нижній рівень – слабкий ( $r=0,28$ );

в) завдання одиначного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару, удару в сторону та удару з розвороту – стійкий ( $r=0,35$ ,  $r=0,35$  та  $r=0,24$  відповідно);

г) завдання одиначного удару сильнішою ногою в середній рівень – кругового удару та удару коліном – слабкий ( $r=0,38$  та  $r=0,51$  відповідно).

13. Між показниками сили при динамометрії чотирнадцяти м'язових груп і технічних характеристик:

а) завдання одиначного прямого удару сильнішою ногою в нижній рівень виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,55$ );

б) завдання одиначного кругового удару сильнішою ногою в нижній рівень – слабкий ( $r=0,25$ );

в) завдання одиначного удару сильнішою ногою в середній рівень – прямого удару та удару з розвороту – слабкий ( $r=0,34$  та  $r=0,25$  відповідно);

г) завдання одиначного удару сильнішою ногою в середній рівень – кругового удару, удару в сторону та удару коліном – стійкий ( $r=0,45$ ,  $r=0,55$  та  $r=0,59$  відповідно).

Взаємозв'язок виконання одиначних ударів сильнішою ногою в верхній рівень і фізичної підготовленості каратистів високої кваліфікації вагової категорії понад 90 кілограмів має наступну щільність (табл. 3.12).

**Значення коефіцієнта кореляційної зв'язку виконання одиничних ударів сильнішою ногою в нижній та середній рівень, і фзичної підготовленості каратистів високої кваліфікації вагової категорії понад 90 кілограмів (n=11);**

Фізичні якості	Контрольні випробування	Виконання одиничних ударів сильнішою ногою						
		в нижній рівень („кін гарт“)	Прямий удар ногою („миши гері і дан“)	Круговий удар ногою („миши гері і дан“)	П'ямий удар ногою („міс гері“)	Круговий удар ногою („миши гері“)	Удар ногою в ступню („міс гері“)	Удар ногою з розвороту („уширо гері“)
Швидкісно-сил в і якість	Бі на 20 м з окопо старту	0,15	0,29	0,27	0,32	0,31	0,24	0,24
	Стрибок у довжину з місця	0,54	-0,07	-0,04	0,03	0,42	0,11	0,11
Гучність	Стрибок у висоту з місця	0,1	0,13	0,05	-0,14	-0,17	0,12	0,12
	Містання набивного м'яча з низу вперед	0,5	0,05	0,17	0,19	0,22	0,17	0,17
	Підняття і шпалат	0,7	0,35	0,68	0,83	0,47	0,8	0,8
	Полерчний шпалат	0,58	0,39	0,64	0,73	0,4	0,65	0,65
	Плечовий сглоб	-0,05	-0,15	-0,22	0,33	-0,22	-0,14	-0,14
Загальна витривалість	Рухливість хребта від стовпа	0,05	-0,37	-0,31	-0,41	0,21	-0,29	-0,29
	Тест Купера	0,52	-0,07	-0,02	0,03	-0,29	0,19	0,19
Сила	Динамометрія двох м'язів плечу і тулуба	0,63	0,22	0,49	0,71	0,25	0,65	0,65
	Динамометрія п'яти м'язових груп ноги	0,41	0,19	0,32	0,38	0,19	0,41	0,41
	Динамометрія семи м'язових груп руки	0,42	0,28	0,38	0,35	0,21	0,51	0,51
	Динмометрія чотирнадцяти м'язів руки	0,55	0,25	0,45	0,55	0,25	0,59	0,59



1. Між показниками бистроти в бігу на 20 м з високого старту і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару та удару коліном виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,37$  та  $r=0,47$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – кругового удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту та удару п'ятою ззовні – слабкий ( $r=0,02$ ,  $r=0,23$ ,  $r=0,25$  та  $r=0,01$  відповідно).

2. Між показниками швидкісно-силових якостей у стрибку у довжину з місця і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,35$ ,  $r=0,08$ ,  $r=0,12$ ,  $r=0,06$ ,  $r=0,17$  та  $r=0,08$  відповідно).

3. Між показниками швидкісно-силових якостей у стрибку у висоту з місця і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,02$ ,  $r=0,14$ ,  $r=0,14$ ,  $r=0,13$  та  $r=0,14$  відповідно);

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в верхній рівень – стійкий ( $r=0,37$ ).

4. Між показниками швидкісно-силових якостей у метанні набивного м'яча знизу вперед і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,08$ ,  $r=0,03$ ,  $r=0,21$ ,  $r=0,04$ ,  $r=0,25$  та  $r=0,29$  відповідно).

5. Між показниками гнучкості у поздовжньому шпагаті і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, кругового удару, удару

п'ятою ззовні та удару коліном виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,38$ ,  $r=0,56$ ,  $r=0,63$  та  $r=0,64$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в сторону в верхній рівень – слабкий ( $r=0,18$ );

в) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в верхній рівень – високий ( $r=0,76$ ).

6. Між показниками гнучкості у поперечному шпагаті і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, кругового удару, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном виявлено стійкий кореляційний зв'язок ( $r=0,4$ ,  $r=0,49$ ,  $r=0,63$ ,  $r=0,63$  та  $r=0,63$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в сторону в верхній рівень – слабкий ( $r=0,29$ ).

7. Між показниками гнучкості у плечовому суглобі і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту та удару п'ятою ззовні виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,23$ ,  $r=0,2$ ,  $r=0,18$ ,  $r=0,21$  та  $r=0,19$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішим коліном в верхній рівень – стійкий ( $r=0,42$ ).

8. Між показниками гнучкості хребтового стовпа і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту та удару п'ятою ззовні виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,29$ ,  $r=0,1$ ,  $r=0,26$ ,  $r=0,21$  та  $r=0,2$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішим коліном в верхній рівень – стійкий ( $r=0,6$ ).

9. Між показниками загальної витривалості у тесті Купера і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, кругового удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту та удару п'ятою ззовні виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,29$ ,  $r=0,15$ ,  $r=0,11$ ,  $r=0,06$  та  $r=0,15$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішим коліном в верхній рівень – стійкий ( $r=0,63$ ).

10. Між показниками сили при динамометрії двох м'язових груп тулуба і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, удару в сторону та удару п'ятою ззовні виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,19$ ,  $r=0,02$  та  $r=0,35$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – кругового удару, кругового удару з розвороту та удару коліном – стійкий ( $r=0,52$ ,  $r=0,52$  та  $r=0,63$  відповідно).

11. Між показниками сили при динамометрії п'яти м'язових груп ноги і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, удару в сторону, кругового удару з розвороту, удару п'ятою ззовні та удару коліном виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,14$ ,  $r=0,16$ ,  $r=0,36$ ,  $r=0,25$  та  $r=0,18$  відповідно);

б) завдання одиничного кругового удару сильнішою ногою в верхній рівень – стійкий ( $r=0,39$ ).

12. Між показниками сили при динамометрії семи м'язових груп руки і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, удару в сторону, удару п'ятою ззовні та удару коліном виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,2$ ,  $r=0,15$ ,  $r=0,3$  та  $r=0,15$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – кругового удару та кругового удару з розвороту – стійкий ( $r=0,57$  та  $r=0,39$  відповідно).

13. Між показниками сили при динамометрії чотирнадцяти м'язових груп і технічних характеристик:

а) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – прямого удару, удару в сторону та удару п'ятою ззовні виявлено слабкий кореляційний зв'язок ( $r=0,19$ ,  $r=0,12$  та  $r=0,34$  відповідно);

б) завдання одиничного удару сильнішою ногою в верхній рівень – кругового удару, кругового удару з розвороту та удару коліном – стійкий ( $r=0,55$ ,  $r=0,48$  та  $r=0,38$  відповідно).

## РОЗДІЛ 4

### ОПТИМАЛЬНА ПОБУДОВА РІЧНОГО ЦИКЛУ ПІДГОТОВКИ КАРАТИСТІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

У даному розділі висвітлено співвідношення обсягів основних і допоміжних засобів тренувальних навантажень та обґрунтовано їх оптимальні параметри застосування в річному циклі підготовки каратистів високої кваліфікації.

#### **4.1. Обґрунтування оптимальних параметрів різних за спрямованістю співвідношень тренувальних навантажень в річному циклі підготовки каратистів високої кваліфікації**

Як відзначається у працях фахівців з різних видів східних єдиноборств [2, 4, 10, 46, 49, 244], проблема оптимізації має місце чи спонтанно виникає у всіх видах спорту. Вона викликає необхідність як дотримання традиційних засобів підготовки єдиноборців, так і постійного наукового пошуку нових, більш ефективних засобів і методів їх підготовки, тобто деякого співвідношення у навантаженнях. Аналіз робіт [80, 84, 219, 270] в галузі єдиноборств дозволяє зробити первинний висновок про те, що в ряді актуальних напрямків подальшого розвитку особистості є проблема узгодженості основ формування різних сторін підготовленості єдиноборців. Опираючись на таке припущення, можна стверджувати, що метою фахівців з кіокушинкай карате є оптимізація тренувальних програм каратистів. Остання пов'язується з їх індивідуальними можливостями. За теоретичним підґрунтям звернемося до аналітиків.

У сучасних публікаціях широко висвітлено питання філософії кіокушинкай карате, як складової системи східних єдиноборств [178, 219, 190, 219, 307, 309], проведено порівняння переваг цього виду бойового єдиноборства, бо воно є наймолодшим і всотало в себе всі переваги сучасності і надбання давнини за вимогами науково-технічного прогресу з іншими видами і школами єдиноборств [13, 221], розроблені методичні рекомендації базової і бойової техніки [2, 14, 127, 151, 152, 218, 220, 238, 308]. Залишається нез'ясованим питання про те, які обсяги тренувальних навантажень слід виконувати каратистам високої кваліфікації, щоб підвищити свою майстерність.

Керуючись узагальненнями робіт [22-23, 30, 93-97, 165, 185-187, 226, 231, 243, 251, 254, 263], виникає можливість сформулювати основні напрямки подальшого організації розумової і фізичної підготовки особистості за системою кіокушинкай карате. Ці напрямки поки що пов'язані з використанням ефективних засобів підготовки, що дозволяють дотримуватись як традиційних підходів, так і забезпечують успішну реалізацію нових поглядів, сучасного розвитку теорії й методики спорту, передових технологій у процесі підготовки каратистів; езотеричні чинники не розглядаються, бо мають слабку доказову основу.

За відсутністю метою було проведено педагогічний експеримент, в якому взяли участь 22 каратисти високої кваліфікації вагової категорії понад 90 кілограмів, що розподілені були за двома групами по одинадцять спортсменів у кожній з них віком 22-25 років зі стажем безперервних занять кіокушинкай карате у 10-12 років з відносно рівними стартовими характеристиками за фізичною та технічною підготовленістю. Задачею педагогічного експерименту передбачалося встановити найбільш раціональне співвідношення тренувального навантаження різної спрямованості в річному циклі підготовки каратистів.

Для досягнення завдання побудови оптимального тренувального процесу для обох груп спортсменів застосовувалися такі програми підготовки, що склали обсяги навантаження за рядом показників, а саме:

кількість тренувальних занять, кількість змагань, кількість навчально-тренувальних зборів;

основні засоби тренування, до яких включалися базова техніка карате (за япон. назв. „кіхон”), формальні комплекси бойових вправ (за япон. назв. „ката”), спеціально-підготовчі вправи, що спрямовані на відпрацювання бойових технічних елементів карате, вправи на снарядах, вправи з партнером, спаринги (за япон. назв. „куміте”);

допоміжні засоби тренування, серед яких бігові вправи, вправи на гнучкість, вправи загальної фізичної підготовки, загально-розвивальні вправи, спортивні (рухливі) ігри, вправи з обтяженням.

Для аналізу основних показників дослідження застосовувався порівняльний метод. При порівнянні загальних характеристик вра-

ховувалися кількість днів тренування (у першій групі 268, у другій – 274), кількість тренувальних занять (у першій групі 334, у другій – 327), кількість змагань (абсолютно однакові по чотири в обох групах), кількість навчально-тренувальних зборів (вісім в обох групах) (табл. 4.1). Окрім цього, детально вивчені загальнорозвивальні вправи, а також об'єми тренувальних навантажень за рік у вправах на снарядах і у вправах з партнером.

Таблиця 4.1

### Структура тренувального процесу в річному експерименті

Основні показники тренувального процесу	1 група	2 група
Кількість днів тренування	268	274
Кількість тренувальних занять	334	327
Кількість змагань	4	4
Кількість навчально-тренувальних зборів	8	8

#### Висновки узагальнення наступні.

В групі 1 підвищеними були обсяги навантажень, що спрямовані на виконання: базової техніки карате, комплексу формальних бойових вправ, вправ загальної фізичної підготовки, спортивних ігор, що необхідно обов'язково враховувати для забезпечення подальшого зростання тренуваності, а зменшеними були параметри роботи на спеціально-підготовчій вправі, спаринги, бігові вправи, вправи на гнучкість, вправи з обтяженням. В групі 2 увага акцентована на підвищення об'єму роботи за рахунок виконання спеціально-підготовчих вправ, спарингів, бігових вправ, вправ на гнучкість і вправ з обтяженням, що на думку фахівців [126, 133, 134, 148, 151, 212, 213] може призвести до вирішення поставленої перед педагогічним експериментом мети, за тих же обставин і методичних задачах менший акцент був зроблений на базову техніку карате, комплекси формальних бойових вправ, вправи загальної фізичної підготовки, спортивні ігри.

Кількісні показники обсягу основних і допоміжних тренувальних засобів, що були виконані каратистами в ході педагогічного експерименту, наведено у табл. 4.2 і 4.3. Відсоткове співвідношення обсягу основних і допоміжних засобів тренування за їх змістом наведені на рис. 4.1 і 4.2.

Таблиця 4.2

**Обсяг основних засобів тренування, виконаний досліджуваними групами каратистів за період річного педагогічного експерименту**

Показники тренувального процесу	1 група	2 група
Базова техніка карате, год	54	39
Формальні комплекси бойових вправ, год	34	29
Спеціально-підготовчі вправи, год	56	80
Вправи на снарядах, год.	47	47
Вправи з партнером, год.	40	40
Спаринги, год	11	14
<b>Сумарна кількість тренувальних годин за рік, год.</b>	<b>242</b>	<b>249</b>

Таблиця 4.3

**Обсяг допоміжних засобів тренування, виконаний досліджуваними групами каратистів за період річного педагогічного експерименту**

Показники тренувального процесу	1 група	2 група
Бігові вправи, год.	21	32
Вправи на гнучкість, год.	71	75
Вправи загальної фізичної підготовки, год.	135	115
Загальнорозвивальні вправи, год.	87	87
Спортивні ігри, год	54	40
Вправи з обтяженням, год./т	123/1587	147/1909
<b>Сумарна кількість тренувальних годин за рік, год.</b>	<b>491</b>	<b>496</b>

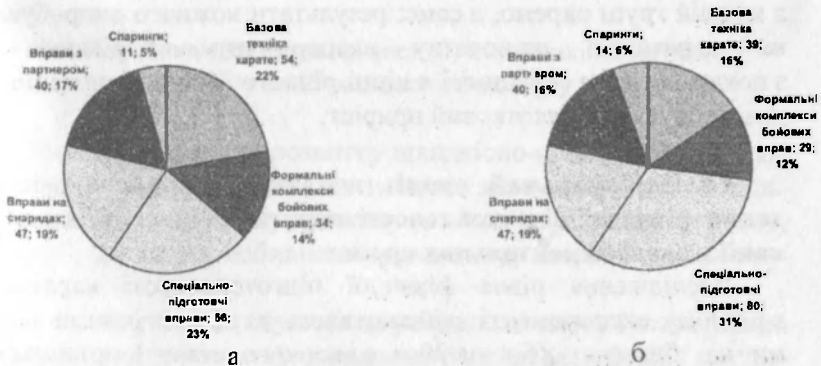


Рис. 4.1. Відсоткове співвідношення обсягів основних засобів тренування 1 (а) і 2 (б) експериментальної групи каратистів



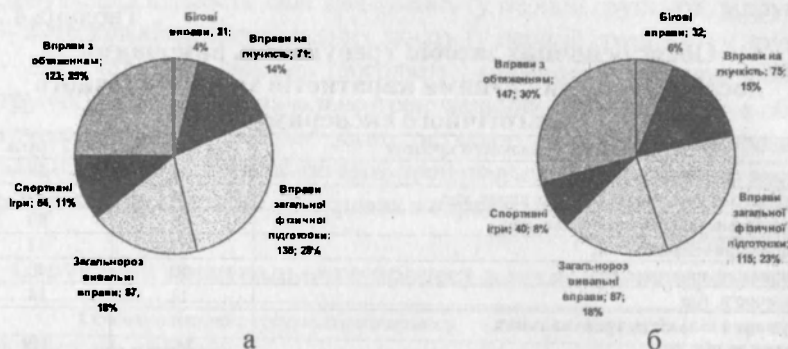


Рис. 4.2. Відсоткове співвідношення обсягів допоміжних засобів тренування 1 (а) і 2 (б) експериментальної групи каратистів

Ефективність запропонованих програм тренування каратистів оцінювали за змінами отриманих результатів контрольних випробувань в середині і в кінці педагогічного експерименту. На початку педагогічного експерименту було проведено контрольне тестування різних сторін підготовленості. Його результати вказали на відсутність достовірних розбіжностей (при  $p > 0,05$ ) між експериментальними групами у вихідних показниках фізичної і технічної підготовленості, тобто тренуваність каратистів була на однаковому рівні. Для встановлення зрушень у показниках підготовленості, аналіз проводився в кожній групі окремо, а саме: результати кожного випробування каратистів на початку експерименту, порівнювались з показниками в середині і в кінці річного циклу тренування та розраховувався відсотковий приріст.

#### 4.2. Порівняльний аналіз показників рівня вдосконалення фізичної підготовленості каратистів високої кваліфікації в експериментальних групах

Дослідження рівня фізичної підготовленості каратистів в річному експерименті здійснювалось за педагогічними тестами на: бистроту (біг на 20 м з високого старту), швидкісно-силові якості каратистів (стрибок у довжину з місця, стрибок у висоту з місця, метання набивного м'яча знизу вперед), гнучкість (поздовжній і поперечний шпагат, плечовий суглоб, хребтовий стовп), загальну витривалість каратистів (тест Купера),

силу (сумарний показник сили двох м'язових груп тулуба, сумарний показник семи м'язових груп руки, сумарний показник п'яти м'язових груп ноги та сумарний показник чотирнадцяти м'язових груп).

За результатами тесту на бистроту (біг на 20 м з високого старту) каратистів обох груп виявлено статистично значущі ( $p < 0,05$ ) показники. В першій групі на початку експерименту фіксувалася швидкість виконання вправи за 3,28 с, після другого заміру вона покращилася й становила 3,16 с (приріст склав 4%), а в кінці тренувального експерименту поліпшилася до 3,03 с, що складає приріст у 8%. Результати другої групи на початку експерименту від 3,44 с покращились до 3,11 с (приріст 10%), а після третього заміру ще більше – 2,93 с, тобто 15%. На рис. 4.3 наведена динаміка та приріст показника бистроти каратистів у бігу на 20 м з високого старту.

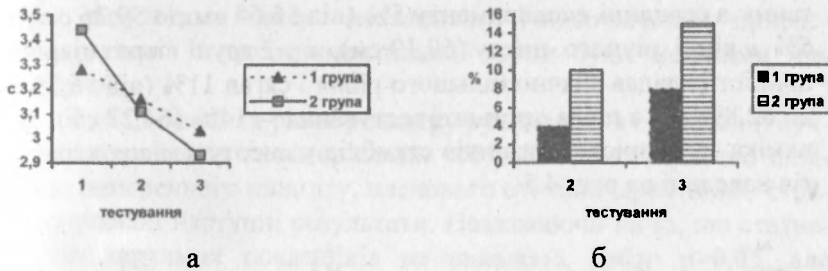


Рис. 4.3. Динаміка (а) та приріст (б) показників каратистів в бігу на 20 м з високого старту

Дослідження рівня розвитку швидко-силових якостей каратистів виявило наступні статистично значущі ( $p < 0,05$ ) результати тестів „стрибок у довжину з місця”, „стрибок у висоту з місця”, „метання набивного м'яча знизу вперед” в обох групах.

У стрибку у довжину з місця результати першої експериментальної групи на початку експерименту склали 248,27 см, після другого заміру збільшилися до 259,42 см (приріст в середині річного циклу тренування склав 4%), а після третього тестування показники поліпшилися до 261,91 см (приріст в кінці річного циклу тренування склав 5%). У другій групі зафіксовано

приріст: 4% в середині та 6% в кінці експерименту (з контрольними замірами результатів 244,91 см; 254,45 см і 258,45 см). Динаміка та приріст показників у стрибках у довжину з місця каратистів наведені на рис. 4.4.

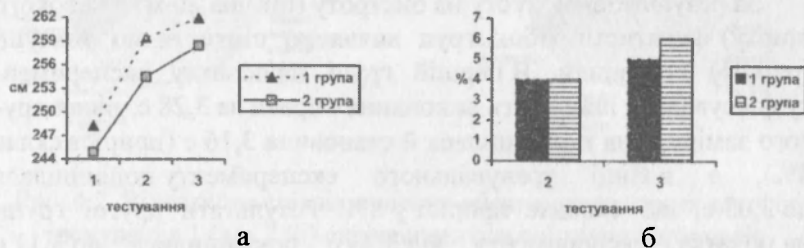


Рис. 4.4. Динаміка (а) та приріст (б) показників каратистів в стрибках у довжину з місця

В групі 1 показники стрибків у висоту з місця мали зростання в середині експерименту 5% (від 56,64 см до 59,26 см) та 6% в кінці річного циклу (60,19 см), а у 2 групі через півріччя приріст складав значно більшого рівня і сягав 11% (від 56,55 см до 62,89 см), а після третього тестування – 14% (64,27 см). Динаміка та приріст показників стрибків у висоту з місця каратистів наведені на рис. 4.5.

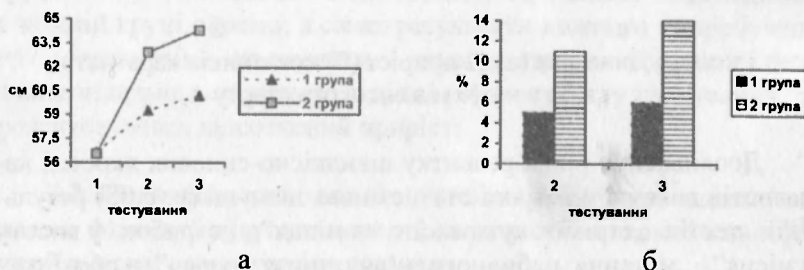


Рис. 4.5. Динаміка (а) та приріст (б) показників каратистів в стрибках у висоту з місця

В метанні набивного м'яча вагою 2 кг знизу вперед зареєстровано такі показники: в 1 групі на початку експерименту 15,50 м, у середині – 15,81 м (приріст склав 2%), а в кінці – 15,97 (3%). У 2 групі показники зростали від 15,45 м відповідно

до 16,31 м (6%) після другого та до 16,89 м (9%) – після третього заміру. Динаміка та приріст показників метання набивного м'яча знизу вперед каратистів наведені на рис. 4.6.

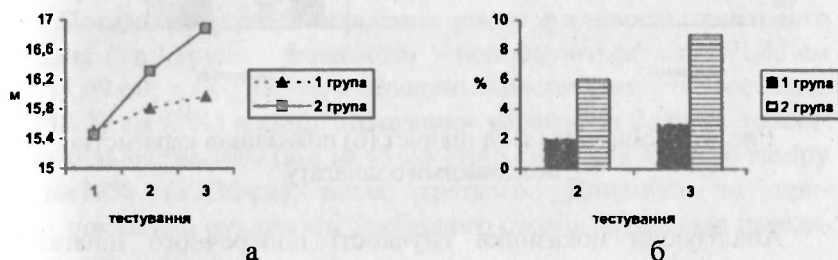


Рис. 4.6. Динаміка (а) та приріст (б) показників каратистів у метаннях набивного м'яча знизу вперед

Виходячи з наведеного аналізу даних тестувань швидкісно-силових якостей каратистів, можна прийти до висновку про те, що результати змін показників і відсоткового приросту каратистів 1 експериментальної групи були меншими ніж у другої.

В дослідженнях рівня розвитку рухливості в суглобах (гнучкості) каратистів за матеріалами тестувань поздовжнього шпагату, поперечного шпагату, плечового суглоба, хребтового стовпа отримані наступні результати. Незважаючи на те, що статистично значимих показників не виявлено, тобто  $p > 0,05$ , але об'єктивність наукового дослідження потребує повного аналізу.

Показники гнучкості поздовжнього шпагату 1 групи на початку експерименту мають 163,36 град, в середині 165,36 град (приріст 1%), в кінці 165,82 (2%). В другій групі показники зростають від 159,27 град, до 163,91 град (3%) і до 165,64 град (4%) відповідно. Динаміка та приріст показника гнучкості поздовжнього шпагату суглоба каратистів наведені на рис. 4.7.

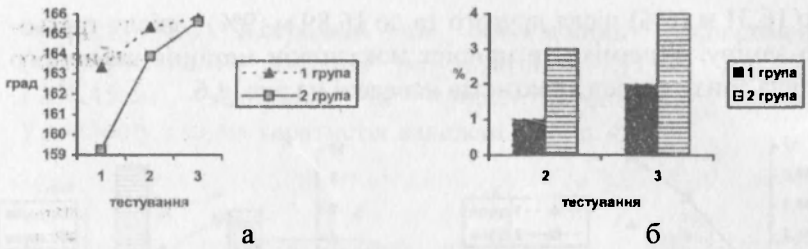


Рис. 4.7. Динаміка (а) та приріст (б) показників каратистів поздовжнього шпагату

Аналізуючи показники гнучкості поперечного шпагату, у 1 групі каратистів виявлено після першого заміру 156,55 град, після другого – 155,45 град (1%) та по закінченню – 157,36 град (приріст збільшився ще на 1%). Зростання показників другої групи реєструється відповідно до 2% в середині (від 152,27 град до 155,55 град), та до 3% (157,36) у кінці педагогічного експерименту. Динаміка та приріст показника гнучкості поперечного шпагату суглоба каратистів наведені на рис. 4.8.

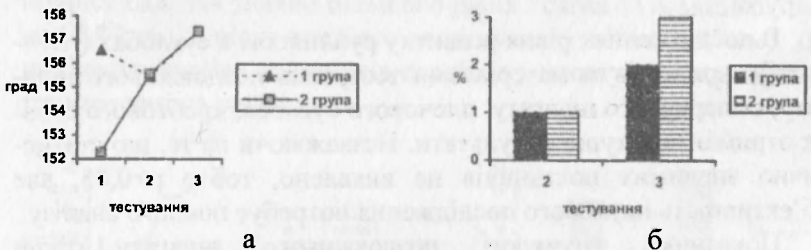


Рис. 4.8. Динаміка (а) та приріст (б) показників каратистів поперечного шпагату

В тесті на виявлення рухливості плечового суглоба результати каратистів 1 групи в середині експерименту вказують на погіршення показників на 1% (з 76,45 град до 75,45 град), а після третього заміру навпаки – поліпшення на 1% від початкового рівня (77,36 град). В 2 групі проходило більш значне покращення показника: від 72,64 град на початку до 75,09 град в середині, що становить 3% приросту, та

до 77,55 град (11%) у кінці експерименту. Динаміка та приріст показника рухливості плечового суглоба каратистів наведені на рис. 4.9.

Показники у тесті виявлення рівня рухливості хребтового стовпа в 1 групі каратистів поліпшуються від 11,45 см до 11,09 см, тобто на 3%, в середині експерименту, та зростають до 12,27 см (7%) в кінці. Показники каратистів 2 групи зростають більше: на 10% (від 10,45 до 11,45 см) після другого заміру та на 18% (12,36 см) після третього. Динаміка та приріст показника рухливості хребтового стовпа каратистів наведені на рис. 4.10.

Проводячи аналіз тестів на гнучкість каратистів, можна зробити висновок, що виявлені показники мають помітне зростання тільки в тестах рухливості плечового суглоба і хребтового стовпа, та менш помітне у тестах поздовжнього і поперечного шпагатів. Проте, як вже вище було зазначено, всі ці показники статистично не значимі.

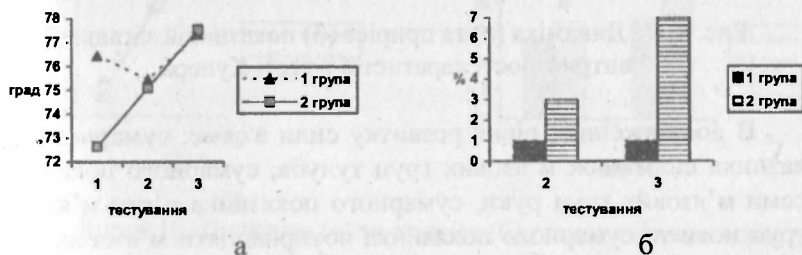


Рис. 4.9. Динаміка (а) та приріст (б) показників каратистів рухливості плечового суглоба

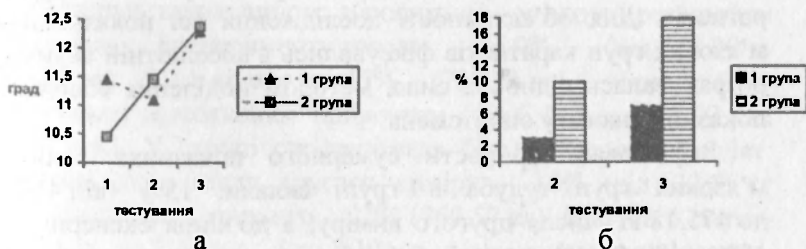


Рис. 4.10. Динаміка (а) та приріст (б) показників каратистів рухливості хребтового стовпа

Дослідження рівня загальної витривалості каратистів виконувалось за тестом Купера виявило наступні статистично значущі ( $p < 0,05$ ) результати: в 1 групі каратистів на початку експерименту показник фіксувався на рівні 2880,64 м, в середині – 2995,86 м (4%), а в кінці – 3053,47 м (6%), в 2 групі приріст складав 5% (від 2835,45 м до 2977,23 м) після другого заміру і відповідно 9% (3090,65 м) після третього. Тобто показники загальної витривалості за тестом Купера підвищились в 2 групі більше ніж у першій. Динаміка та приріст показника загальної витривалості каратистів в тесті Купера наведені на рис. 4.11.

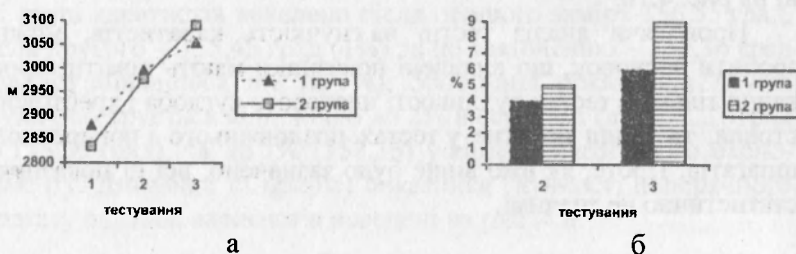


Рис. 4.11. Динаміка (а) та приріст (б) показників загальної витривалості каратистів в тесті Купера

В дослідженнях рівня розвитку сили а саме: сумарного показника сили двох м'язових груп тулуба, сумарного показника семи м'язових груп руки, сумарного показника п'яти м'язових груп ноги та сумарного показника чотирнадцяти м'язових груп статистично значуще ( $p < 0,05$ ) поліпшення виявлено між деякими показниками вимірів на початку і в середині та в більшості результатів на початку і в кінці експерименту в обох групах каратистів. Для об'єктивності дослідження всі показники сили м'язових груп каратистів фіксувались в абсолютній величині та розраховувалась відносна сила, методом поділення абсолютного показника на вагу спортсмена.

Зафіксовані прирости сумарного показника сили двох м'язових груп тулуба в 1 групі склали: 15% (від 414,91 кг до 475,18 кг) після другого виміру, а до кінця експерименту – 18% (489,48 м) за замірами абсолютної сили, а також 14% (від 4,31 у.о. до 4,94 у.о.) та 18% (5,08 у.о.) за розрахунками відносної сили. У каратистів 2 групи показники абсолютної сили

зросли на 17% (від 402,27 кг до 472,06 кг) і на 25% (501,60 кг) до кінця експерименту, а у показниках відносній сили 2 групи фіксується аналогічний відсотковий приріст з результатами 4,16 у.о.; 4,89 у.о.; 5,19 у.о. Динаміка та приріст показника абсолютної та відносної сили двох м'язових груп наведені на рис. 4.12-4.13.

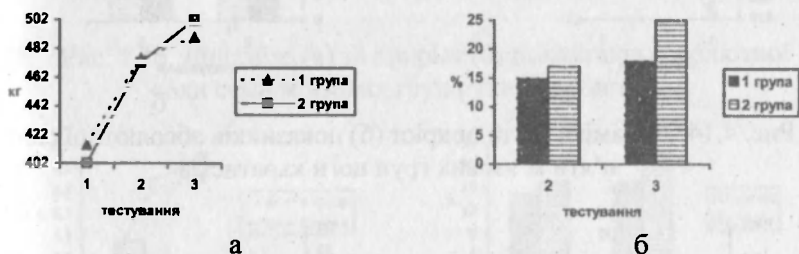


Рис. 4.12. Динаміка (а) та приріст (б) показників абсолютної сили двох м'язових груп тулуба каратистів

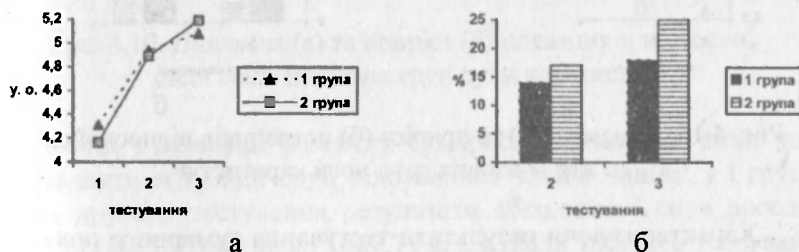


Рис. 4.13. Динаміка (а) та приріст (б) показників відносної сили двох м'язових груп тулуба каратистів

У сумарному показнику сили п'яти м'язових груп ноги зміни відбувались таким чином: абсолютної – у 1 групі результати до середини експерименту зросли на 9% (від 644,00 кг до 703,50 кг) і в кінці на 15% (738,21 кг), відносної – з аналогічним відсотковим приростом (від 6,43 у.о. до 7,02 у.о. і до 7,37 у.о.). У 2 групі спостерігався більш значний приріст: абсолютної сили після другого виміру – 14% (від 632,55 кг до 721,48 кг), після третього – 22% (769,57 кг), відносної сили – від 6,73 у.о. до 7,68 у.о., і до 8,19 у.о. з рівнозначним відсотковим приростом. На рис. 4.14-4.15 наведена динаміка показників



та відсотковий приріст абсолютної та відносної сили п'яти м'язових груп ноги.

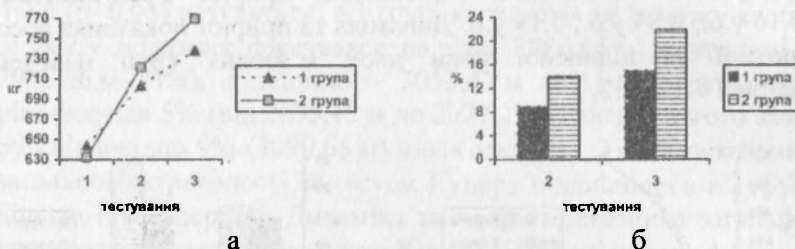


Рис. 4.14. Динаміка (а) та приріст (б) показників абсолютної сили п'яти м'язових груп ноги каратистів

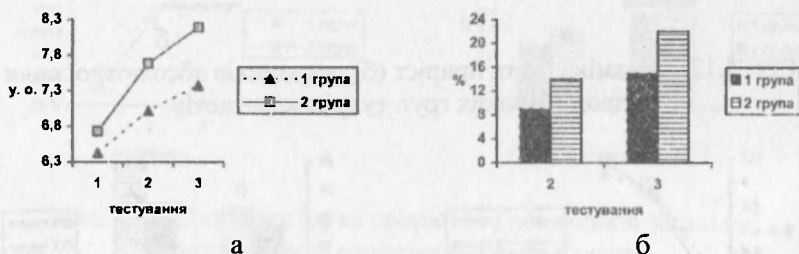


Рис. 4.15. Динаміка (а) та приріст (б) показників відносної сили п'яти м'язових груп ноги каратистів

Характеризуючи результати тестування сумарного показника семи м'язових груп руки, відзначимо такі особливості: у 1 групі приріст результатів до середини експерименту склав 15% (від 444,73 кг до 511,09 кг), а по закінченню – 17% (520,57 кг) абсолютної сили та з таким же приростом відносної (4,62 у.о., 5,32 у.о., 5,42 у.о.). У 2 групі фіксується більш значний приріст: приріст абсолютної сили після другого виміру склав 17% (від 443,09 кг до 519,78 кг), а після третього – 22% (540,12 кг), а відносної сили – від 4,58 у.о. до 5,38 у.о., і до 5,59 у.о. з рівнозначним відсотковим приростом. На рис. 4.16-4.17 наведена динаміка показників та відсотковий приріст абсолютної та відносної сили семи м'язових груп руки.

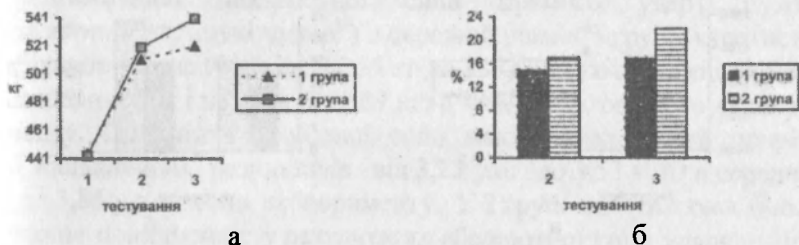


Рис. 4.16. Динаміка (а) та приріст (б) показників абсолютної сили семи м'язових груп руки каратистів

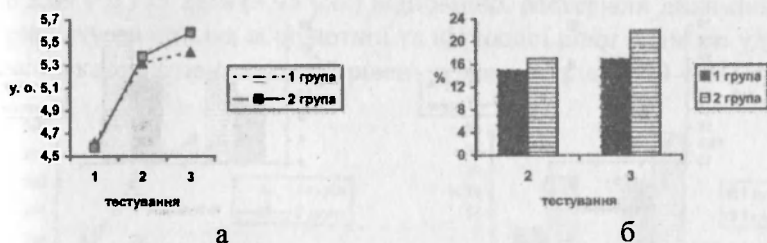


Рис. 4.17. Динаміка (а) та приріст (б) показників відносної сили семи м'язових груп руки каратистів

Зміни у динаміці розвитку сумарного показника сили чотирнадцяти м'язових груп відбувалися таким чином: у 1 групі після другого тестування результати абсолютної сили зросли на 12% (від 1503,64 кг до 1689,77 кг), а після третього тестування – на 16% (1748,26 кг), а відносної сили відповідно також зросли на 12% (від 15,37 у.о. до 17,28 у.о.) і на 16% (17,87 у.о.). У 2 групі приріст абсолютної сили в середині експерименту склав 16% (від 1477,91 кг до 1713,31 кг) та 23% (1811,29 кг) в кінці, а відсотковий приріст показників відносної сили каратистів в середині і кінці експерименту дорівнює абсолютній силі з результатами від 15,47 у.о. до 17,94 у.о., і до 18,97 у.о. На рис. 4.18-4.19 наведена динаміка показників та відсотковий приріст абсолютної та відносної сили чотирнадцяти м'язових груп.

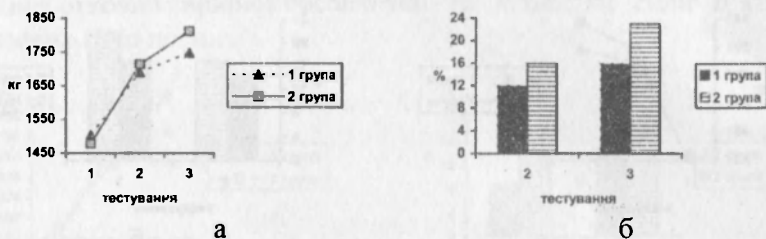


Рис. 4.18. Динаміка (а) та приріст (б) показників абсолютної сили чотирнадцяти м'язових груп каратистів

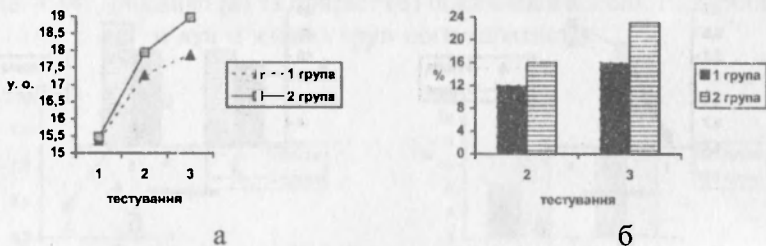


Рис. 4.19. Динаміка (а) та приріст (б) показників відносної сили чотирнадцяти м'язових груп каратистів

Загальний приріст показників абсолютної і відносної сили м'язових груп за весь період експерименту є більшим у 2 експериментальній групі.

#### 4.3. Порівняльний аналіз показників рівня вдосконалення технічної підготовленості каратистів високої кваліфікації в експериментальних групах

Реєстрація приросту рівня технічної підготовленості у річному циклі тренування каратистів здійснювалось за тестами на силу одиничних ударів, виконання комбінації ударів за максимально швидкий час у „повітря” та у боксерський мішок, визначення градієнта ефективності прямого удару рукою після звукового подразника та його складових (сили та швидкості реакції удару рукою після звукового подразника), дослідження рівня спеціальної ударної витривалості (швидкісної і вибухової анаеробної працездатності).

Показники абсолютної сили прямого удару рукою (за япон. назв. „цукі чудан”) в середній рівень 1 групи каратистів збільшились на 9% (від 312,55 кг до 339,62 кг) в середині річного експерименту і на 19% (371,09 кг) в кінці педагогічного експерименту. Показники відносної сили мають аналогічний приріст зі збільшенням результатів від 3,25 у.о. до 3,53 у.о. в середині і до 3,86 у.о. в кінці експерименту. У 2 групі відбувається більш значне поліпшення: у результатах абсолютної сили удару – 19% (від 299,36 кг до 357,17 кг) після другого виміру та 28% (382,17 кг) після третього, відносної – 20% (від 3,09 у.о. до 3,69 у.о.) та 28% (3,95 у.о.) відповідно. Матеріали динаміки та приросту показника абсолютної та відносної сили прямого удару рукою каратистів в середній рівень подано на рис. 4.20-4.21.

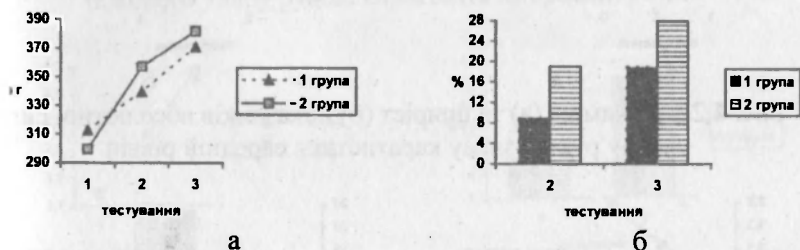


Рис. 4.20. Динаміка (а) та приріст (б) показників абсолютної сили прямого удару рукою каратистів в середній рівень



Рис. 4.21. Динаміка (а) та приріст (б) показників відносної сили прямого удару рукою каратистів в середній рівень

Абсолютна сила удару рукою знизу (за япон. назв. „шита цукі”) в середній рівень 1 групи каратистів має показники на початку експерименту 237,09 кг, в середині експерименту –

255,00 кг (8%), а в кінці – 290,27 кг (22%); відносна сила удару 2,46 у.о., 2,65 у.о. (8%), 3,02 у.о. (23%) відповідно. В 2 групі показники абсолютної сили удару (270,82 кг, 303,45 кг, 335,05 кг) і відносної (2,80 у.о., 3,14 у.о., 3,47 у.о.) мають однакове зростання в середині 12% і в кінці 24% експерименту, що значно більше у порівнянні з результатами 1 групи. Матеріали динаміки та приросту показника абсолютної та відносної сили удару рукою знизу каратистів в середній рівень подано на рис. 4.22-4.23.

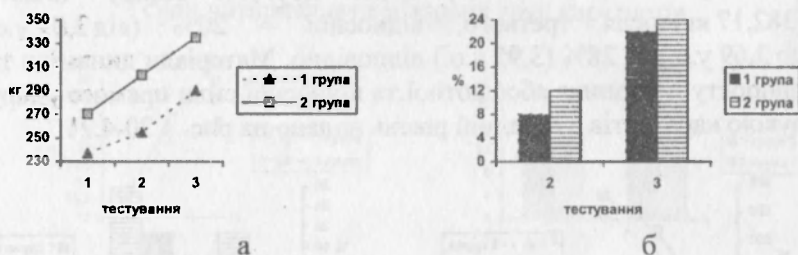


Рис. 4.22. Динаміка (а) та приріст (б) показників абсолютної сили удару рукою знизу каратистів в середній рівень

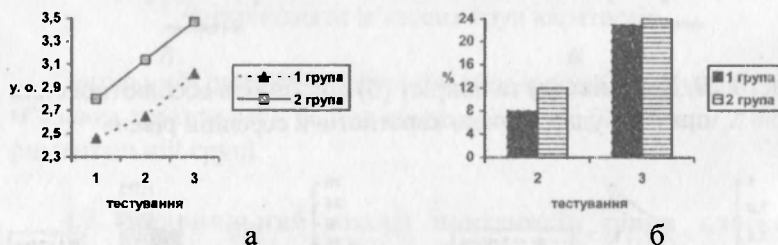


Рис. 4.23. Динаміка (а) та приріст (б) показників відносної сили удару рукою знизу каратистів в середній рівень

За результатами тестування абсолютної сили бокового удару рукою (за япон. назв. „каге цукі”) в середній рівень 1 групи каратистів приріст становить 7% (від 367,18 кг до 392,50 кг) в середині експерименту та 21% (443,55 кг) в кінці, відносної – аналогічні відсотки з показниками (3,81 у.о., 4,08 у.о., 4,61 у.о.) відповідно. У групі 2 показники абсолютної сили удару (365,64 кг, 406,92 кг, 450,58 кг) і відносної (3,78 у.о., 4,21 у.о., 4,66 у.о.) мають однакове зростання в середині 11% і в кінці

23% експерименту, що значно більше ніж у 1 групі. Матеріали динаміки та приросту показника абсолютної та відносної сили бокового удару рукою каратистів в середній рівень подано на рис. 4.24-4.25.

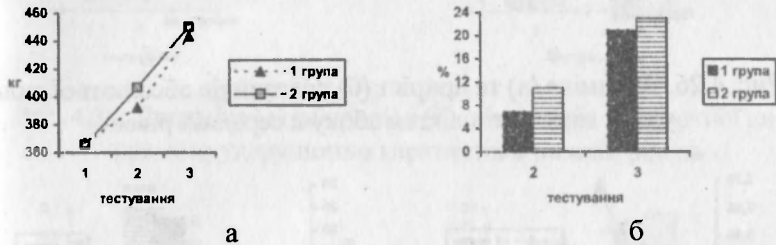


Рис. 4.24. Динаміка (а) та приріст (б) показників абсолютної сили бокового удару рукою каратистів в середній рівень

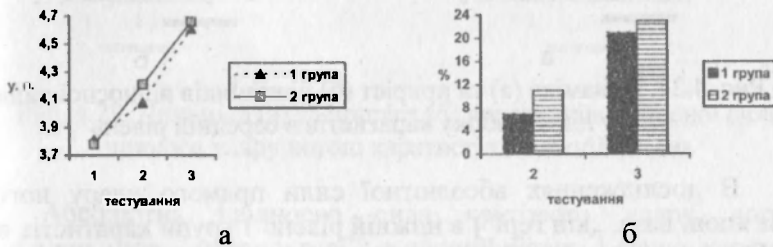


Рис. 4.25. Динаміка (а) та приріст (б) показників відносної сили бокового удару рукою каратистів в середній рівень

За показниками абсолютної і відносної сили удару ліктем збоку (за япон. назв. „хіджі”) в середній рівень 1 групи каратистів приріст має зростання на 7% (від 292,09 кг до 311,76 кг – абсолютної, від 3,04 у.о. до 3,24 у.о. – відносної) в середині експерименту, а до його кінця – 23% (359,27 кг та 3,74 у.о. відповідно). У 2 групі результати абсолютної і відносної сили удару мають також рівний приріст, але на значно вищому ніж в 1 групі рівні: 12% (272,64 кг до 305,43 кг – абсолютної та від 2,81 у.о. до 3,14 у.о. – відносної) та 30% (354,14 кг і 3,66 у.о.) відповідно. Матеріали динаміки та приросту показника абсолютної та відносної сили удару ліктем збоку каратистів в середній рівень подано на рис. 4.26-4.27.

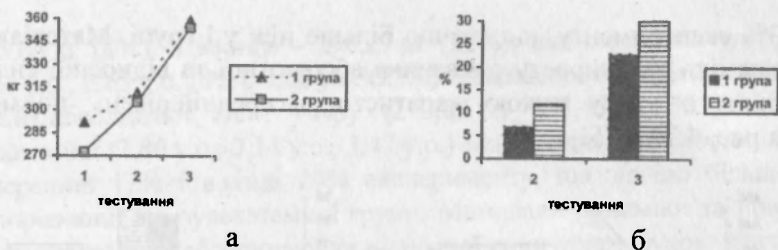


Рис. 4.26. Динаміка (а) та приріст (б) показників абсолютної сили удару каратистів ліктем збоку в середній рівень

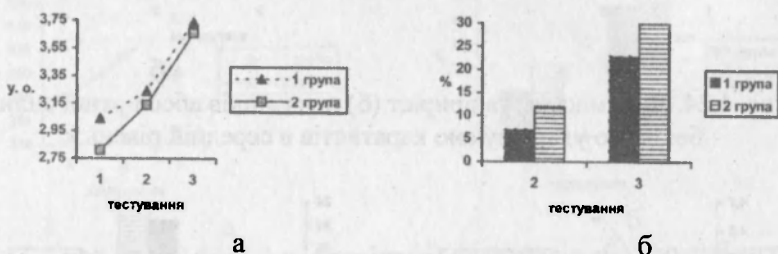


Рис. 4.27. Динаміка (а) та приріст (б) показників відносної сили удару ліктем збоку каратистів в середній рівень

В дослідженнях абсолютної сили прямого удару ногою (за япон. назв. „кін гері”) в нижній рівень 1 групи каратистів виявлений приріст 15% (від 224,09 кг до 256,93 кг) в середині експерименту та 29% (289,82 кг) в кінці експерименту, відносної сили удару – 14% (від 2,34 у.о. до 2,67 у.о.) та 29% (3,02 у.о.). У каратистів 2 групи результати абсолютної і відносної сили удару мають при порівнянні з приростом 1 групи більш значний приріст, але він рівний між собою і становить 24% (від 210,09 кг до 260,03 кг – абсолютної, від 2,17 у.о. до 2,69 у.о. – відносної) після другого виміру та 31% (275,63 кг і 2,85 у.о.) – після третього. Матеріали динаміки та приросту показника абсолютної та відносної сили прямого удару ногою каратистів в нижній рівень подано на рис. 4.28-4.29.

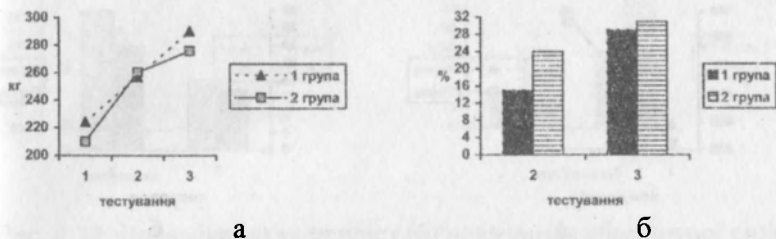


Рис. 4.28. Динаміка (а) та приріст (б) показників абсолютної сили прямого удару ногою каратистів в нижній рівень

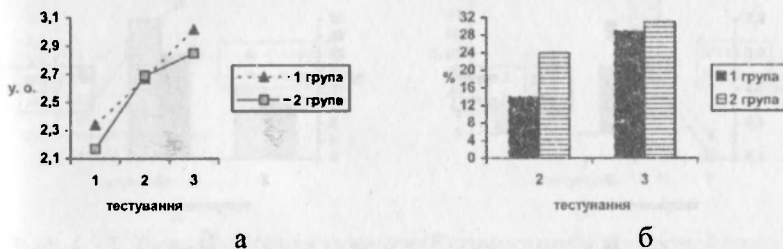


Рис. 4.29. Динаміка (а) та приріст (б) показників відносної сили прямого удару ногою каратистів в нижній рівень

Абсолютна і відносна сила кругового удару ногою (за япон. назв. „маваши гері”) в нижній рівень 1 групи каратистів має рівний приріст у 14% як в середині експерименту (від 457,82 кг до 520,74 кг – абсолютна, від 4,76 у.о. до 5,43 у.о. – відносна), так і в кінці – 24% (568,55 кг і 5,92 у.о.). У 2 групі приріст показників абсолютної і відносної сили удару також рівний, але значно вищий ніж в 1 групі і становить 16% та 32% (437,00 кг; 508,04 кг; 578,16 кг – абсолютна; 4,54 у.о.; 5,28 у.о.; 6,01 у.о. – відносна) відповідно. Матеріали динаміки та приросту показника абсолютної та відносної сили кругового удару ногою каратистів в нижній рівень подано на рис. 4.30-4.31.



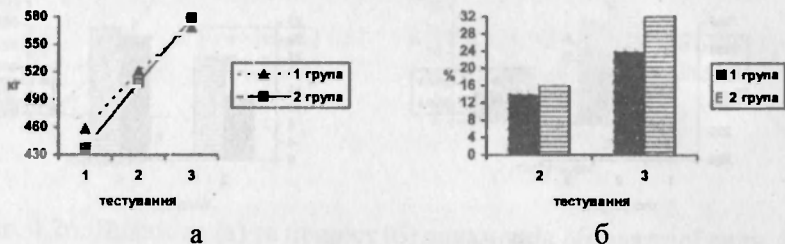


Рис. 4.30. Динаміка (а) та приріст (б) показників абсолютної сили кругового удару ногою каратистів в нижній рівень

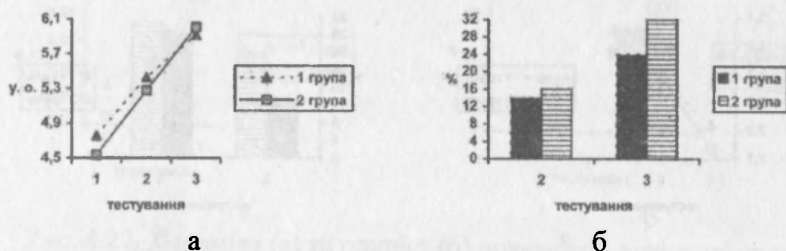


Рис. 4.31. Динаміка (а) та приріст (б) показників відносної сили кругового удару ногою каратистів в нижній рівень

Приріст абсолютної сили прямого удару ногою (за япон. назв. „мае гері”) в середній рівень 1 групи каратистів складає 8% (від 324,45 кг до 350,86 кг) в середині експерименту та 16% (377,65 кг) в кінці; приріст відносної сили удару в середині експерименту має аналогічний відсоток (від 3,37 у.о. до 3,64 у.о.), але в кінці він зростає до 17% (3,92 у.о.). У 2 групі приріст показників абсолютної і відносної сили удару рівний, але значно вищий ніж у 1 групі: після другого виміру він дорівнює 20% (від 283,18 кг до 340,71 кг – абсолютна, від 2,94 у.о. до 3,53 у.о. – відносна), а після третього – 34% (379,66 кг і 3,94 у.о.). Матеріали динаміки та приросту показника абсолютної та відносної сили прямого удару ногою каратистів в середній рівень подано на рис. 4.32-4.33.

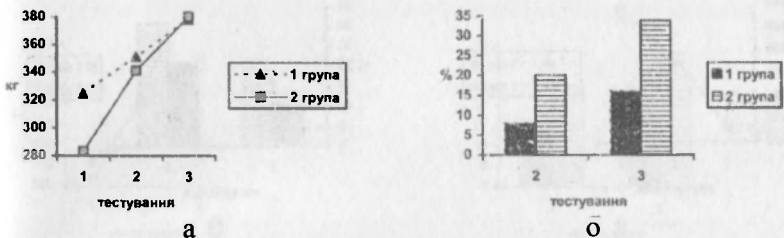


Рис. 4.32. Динаміка (а) та приріст (б) показників абсолютної сили прямого удару ногою каратистів в середній рівень

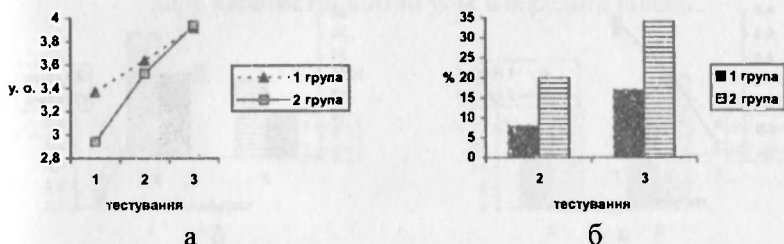


Рис. 4.33. Динаміка (а) та приріст (б) показників відносної сили прямого удару ногою каратистів в середній рівень

Показники абсолютної і відносної сили кругового удар ногою (за япон. назв. „маваши гері”) в середній рівень 1 групи каратистів мають рівний відсоток приросту (11%) як в середині експерименту (від 352,27 кг до 389,59 кг – абсолютна, від 3,66 у.о. до 4,05 у.о. – відносна), так і в кінці – 21% (427,73 кг і 4,45 у.о.). У 2 групі відсотковий приріст абсолютної і відносної сили удару також має однаковий показник, але значно вищий за своїм значенням ніж у каратистів 1 групи: після другого виміру він складає 19% (від 332,82 кг до 394,63 кг – абсолютна, від 3,46 у.о. до 4,10 у.о. – відносна), а після третього – 31% (434,38 кг і 4,52 у.о.). Матеріали динаміки та приросту показника абсолютної та відносної сили кругового удару ногою каратистів в середній рівень подано на рис. 4.34-4.35.

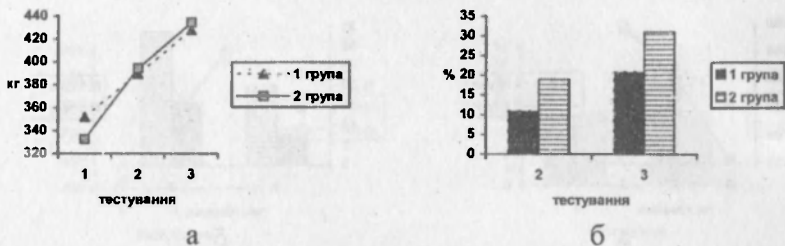


Рис. 4.34. Динаміка (а) та приріст (б) показників абсолютної сили кругового удару ногою каратистів в середній рівень

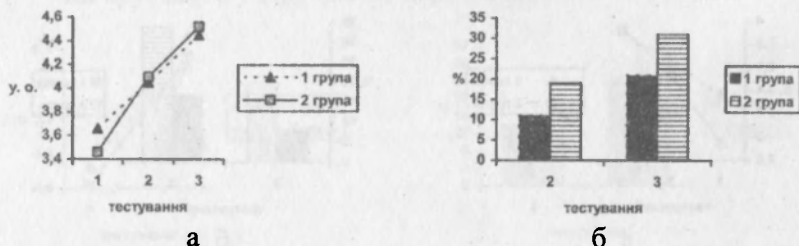


Рис. 4.35. Динаміка (а) та приріст (б) показників відносної сили кругового удару ногою каратистів в середній рівень

Аналізуючи показники удару ногою убік (за япон. назв. „йоко гері”) в середній рівень, в обох досліджуваних групах каратистів виявлено рівні прирости між абсолютною і відносною силою удару, як-то: у 1 групі каратистів приріст становить 16% (від 384,18 кг до 443,81 кг – абсолютна, від 4,00 у.о. до 4,63 у.о. – відносна сила удару) після другого виміру і 25% (478,49 кг і 4,99 у.о.) – після третього; у 2 групі показники зросли значно більше – 25% (від 366,18 кг до 458,92 кг – абсолютна, від 3,80 у.о. до 4,76 у.о. – відносна) та 33% (487,45 кг і 5,06 у.о.) відповідно. Матеріали динаміки та приросту показника абсолютної та відносної сили удару ногою убік каратистів в середній рівень подано на рис. 4.36-4.37.

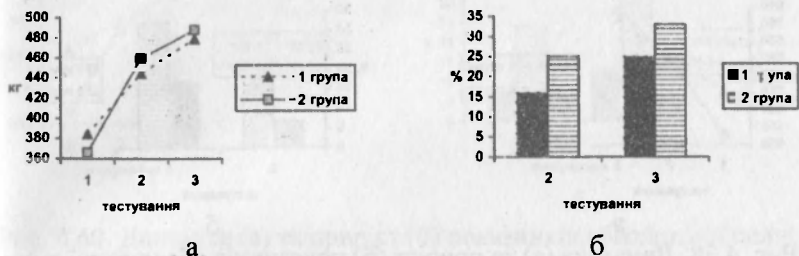


Рис. 4.36. Динаміка (а) та приріст (б) показників абсолютної сили удару каратистів ногою убік в середній рівень

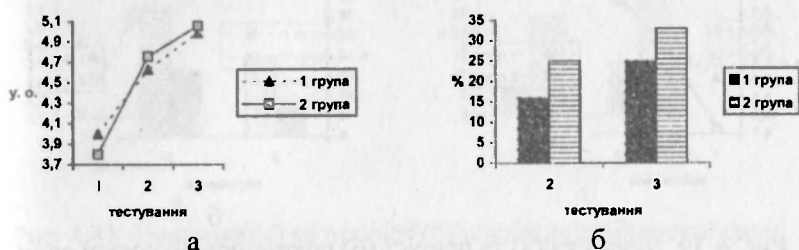


Рис. 4.37. Динаміка (а) та приріст (б) показників відносної сили удару каратистів ногою убік в середній рівень

Дослідженням сили удару ногою з розвороту (за япон. назв. „уширо гері”) в середній рівень 1 групи каратистів встановлено, що у відсотковому прирості абсолютної і відносної сили удару розбіжностей не має. Так, в середині експерименту показники 1 групи каратистів підвищились на 7% (від 512,09 кг до 548,02 кг – абсолютна, від 5,34 у.о. до 5,72 у.о. – відносна) та на 17% (597,30 кг і 6,23 у.о.) в кінці, в той час як зростання показників каратистів 2 групи збільшилося до 20% (від 460,00 кг до 550,74 кг – абсолютна, від 4,76 у.о. до 5,71 у.о. – відносна) та 32% (606,93 кг і 6,29 у.о.) відповідно. Матеріали динаміки та приросту показника абсолютної та відносної сили удару ногою з розвороту каратистів в середній рівень подано на рис. 4.38-4.39.

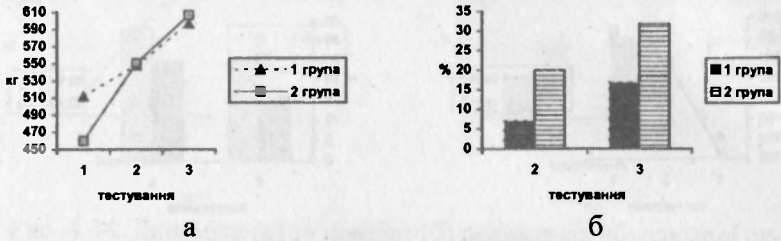


Рис. 4.38. Динаміка (а) та приріст (б) показників абсолютної сили удару ногою з розвороту каратистів в середній рівень

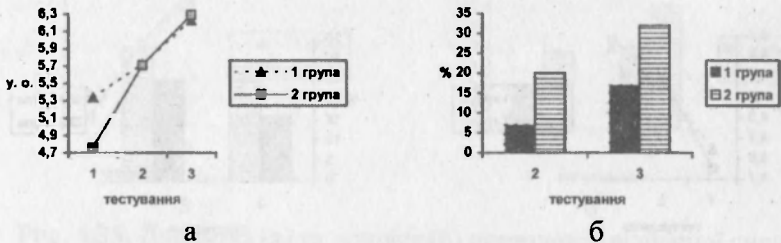
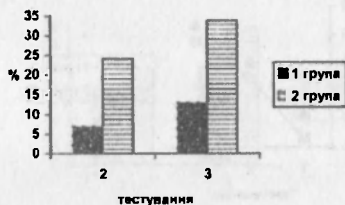
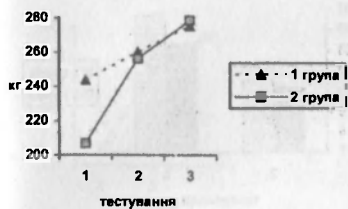


Рис. 4.39. Динаміка (а) та приріст (б) показників відносної сили удару ногою з розвороту каратистів в середній рівень

В результатах удару коліном (за япон. назв. „хідза гері”) в середній рівень 1 групи каратистів виявлений однаковий приріст абсолютної і відносної сили удару: в середині експерименту він складає 7% (від 243,55 кг до 259,87 кг – абсолютна, від 2,52 у.о. до 2,69 у.о. – відносна), по закінченню – 13% (274,73 кг та 2,84 у.о.). Приріст між показниками обох видів сили удару у 2 групі в середині експерименту також виявився рівним і становив 24% (від 206,82 кг до 256,01 кг – абсолютної, від 2,13 у.о. до 2,64 у.о. – відносної), а в кінці показники абсолютної сили зростають до 34% (278,00 кг), а відносної до 35% (2,87 у.о.). Матеріали динаміки та приросту показника абсолютної та відносної сили удару коліном каратистів в середній рівень подано на рис. 4.40-4.41.



а

б

Рис. 4.40. Динаміка (а) та приріст (б) показників абсолютної сили удару коліном каратистів в середній рівень



а

б

Рис. 4.41. Динаміка (а) та приріст (б) показників відносної сили удару коліном каратистів в середній рівень

Дослідження ударів ногою каратистів в верхній рівень почнемо з аналізу показників прямого удару ногою (за япон. назв. „має гері”). У каратистів 1 групи приріст абсолютної і відносної сили такого удару в середині експерименту співпав та складає 16% (від 225,18 кг до 260,89 кг – абсолютної, від 2,34 у.о. до 2,71 у.о. – відносної), а в кінці абсолютної сили удару зріс до 27% (287,09 кг), а відносної – до 28% (2,99 у.о.). Приріст показників абсолютної і відносної сили удару 2 групи складає 21% (від 206,55 кг до 249,59 кг – абсолютної, від 2,15 у.о. до 2,59 у.о. – відносної) після другого виміру, а в кінці – 34% (275,99 кг і 2,87 у.о.). Матеріали динаміки та приросту показника абсолютної та відносної сили прямого удару ногою каратистів в верхній рівень подано на рис. 4.42-4.43.

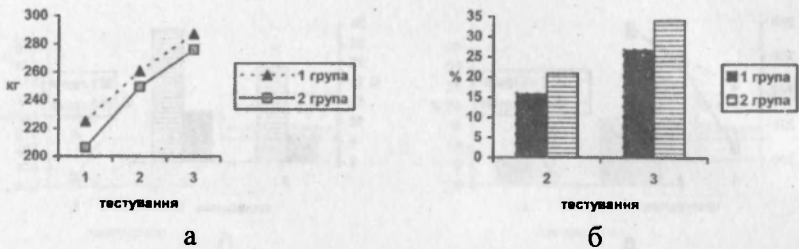


Рис. 4.42. Динаміка (а) та приріст (б) показників абсолютної сили прямого удару ногою каратистів в верхній рівень

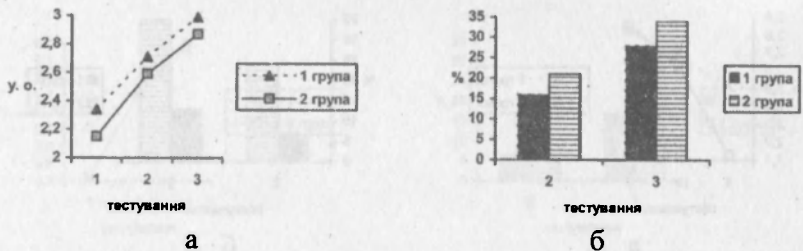


Рис. 4.43. Динаміка (а) та приріст (б) показників відносної сили прямого удару ногою каратистів в верхній рівень

Результати абсолютної сили кругового удару ногою (за япон. назв. „маваши гері”) в верхній рівень 1 групи каратистів зростають від 250,91 кг на початку, до 298,98 кг, тобто на 19%, в середині і до 312,91 кг, тобто 25%, в кінці експерименту, відносної – від 2,61 у.о. до 3,11 у.о. і до 3,25 у.о. з аналогічними відсотками приросту. У 2 групі результати сили удару теж зростають: абсолютної – від 232,00 кг до 288,16 кг після другого виміру і до 312,60 кг після третього, а відносної – від 2,40 у.о. спочатку до 2,98 у.о., а потім і до 3,24 у.о. відповідно, і теж з однаковим відсотковим приростом (24%) в середині і (35%) в кінці експерименту. Матеріали динаміки та приросту показника абсолютної та відносної сили кругового удару ногою каратистів в верхній рівень подано на рис. 4.44-4.45.

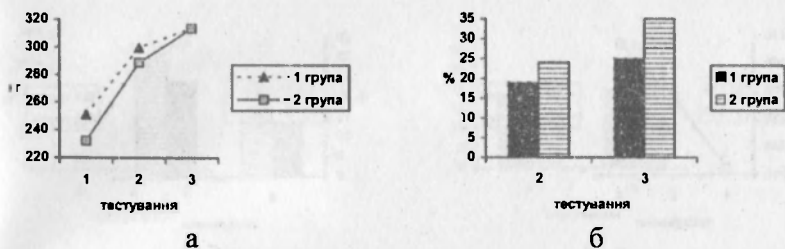


Рис. 4.44. Динаміка (а) та приріст (б) показників абсолютної сили кругового удару ногою каратистів в верхній рівень

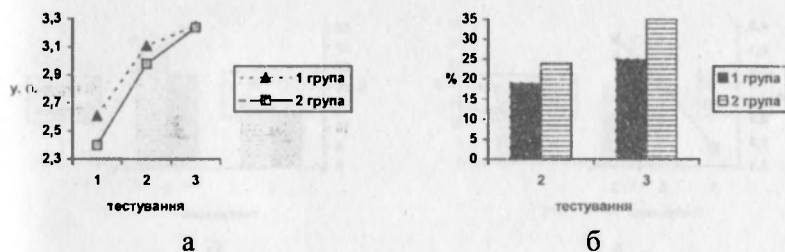


Рис. 4.45. Динаміка (а) та приріст (б) показників відносної сили кругового удару ногою каратистів в верхній рівень

У показниках абсолютної і відносної сили удару ногою убік (за япон. назв. „йоко гері”) в верхній рівень, на початку і в середині експерименту приріст становив – 14% і 24% в 1 групі каратистів, 17% і 29% відповідно – в 2 групі. Показники каратистів 1 групи мають наступні значення: абсолютної сили удару після першого виміру 316,09 кг, після другого 361,23 кг і після третього 391,07 кг, а відносної 3,28 у.о., 3,75 у.о., 4,06 у.о. Результати каратистів 2 групи після першого виміру становлять 314,64 кг, після другого – до 366,88 кг, а після третього – 404,77 кг за абсолютною силою удару, та 3,26 у.о., 3,81 у.о. і до 4,20 у.о. – за відсною. Матеріали динаміки та приросту показника абсолютної та відносної сили удару ногою убік каратистів в верхній рівень подано на рис. 4.46-4.47.



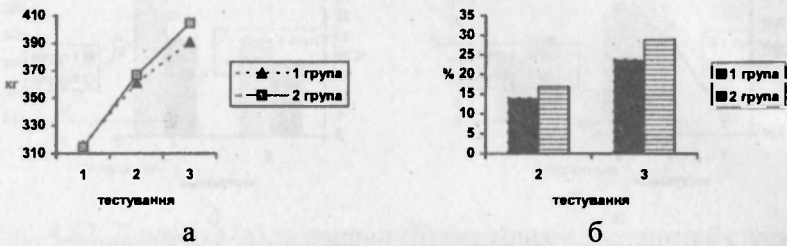


Рис. 4.46. Динаміка (а) та приріст (б) показників абсолютної сили удару ногою убік каратистів в верхній рівень

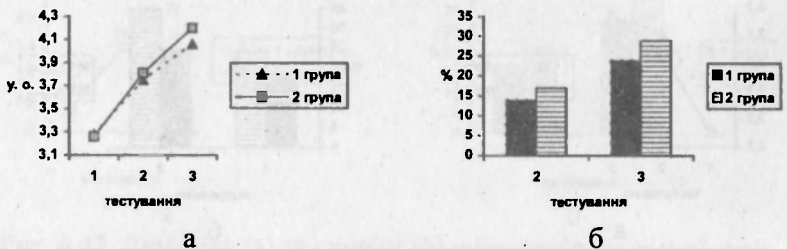


Рис. 4.47. Динаміка (а) та приріст (б) показників відносної сили удару ногою убік каратистів в верхній рівень

В дослідженнях сили кругового удару ногою з розвороту (за япон. назв. „уширо маваши гері”) в верхній рівень і у 1 і у 2 групах каратистів приріст абсолютної і відносної сили удару однаковий між собою: в середині експерименту в 1 групі він складає 19% (від 237,09 кг до 281,15 кг – абсолютної, від 2,46 у.о. до 2,92 у.о. – відносної сили удару), в кінці – 20% (283,88 кг і 2,95 у.о.); у другій групі він більш вищий і сягає 22% (від 216,00 кг до 264,48 кг – абсолютної, від 2,24 у.о. до 2,75 у.о. – відносної сили удару) і 32% (285,71 кг і 2,97 у.о.) відповідно. Матеріали динаміки та приросту показника абсолютної та відносної сили удару ногою з розвороту каратистів в верхній рівень подано на рис. 4.48-4.49.

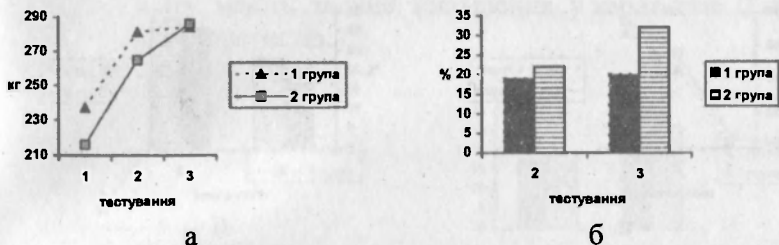


Рис. 4.48. Динаміка (а) та приріст (б) показників абсолютної сили кругового удару ногою з розвороту каратистів в верхній рівень

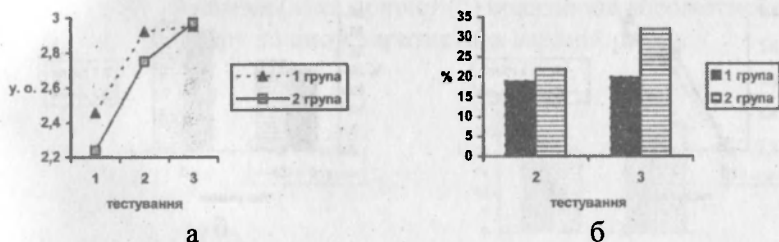


Рис. 4.49. Динаміка (а) та приріст (б) показників відносної сили кругового удару ногою з розвороту каратистів в верхній рівень

Сила удару ногою п'ятою ззовні (за япон. назв. „каке гері”) в верхній рівень і в 1 і у 2 групах каратистів має також однаковий між собою приріст абсолютної і відносної сили удару. В 1 групі каратистів приріст після другого виміру становить 21% (від 203,91 кг до 246,01 кг змінюється абсолютна, від 2,12 у.о. до 2,56 у.о. – відносна сила удару) та 31% (267,46 кг і 2,78 у.о.) – після третього. Приріст показників каратистів 2 групи зареєстрований вищий і становить 23% (від 207,18 кг до 255,33 кг – абсолютна, від 2,15 у.о. до 2,66 у.о. – відносна сила удару) після другого виміру та 33% (274,84 кг і 2,86 у.о.) після третього. Матеріали динаміки та приросту показника абсолютної та відносної сили удару ногою п'ятою ззовні каратистів в верхній рівень подано на рис. 4.50-4.51.

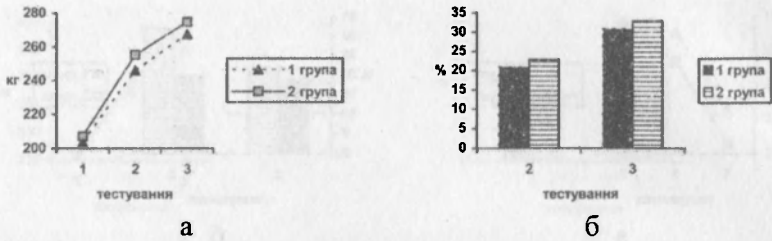


Рис. 4.50. Динаміка (а) та приріст (б) показників абсолютної сили удару ногою п'ятою ззовні каратистів в верхній рівень

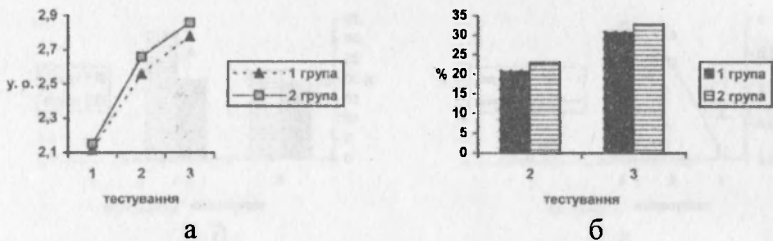


Рис. 4.51. Динаміка (а) та приріст (б) показників відносної сили удару п'ятою ззовні каратистів в верхній рівень

У показниках удару коліном (за япон. назв. „хідза гері”) в верхній рівень 1 групи каратистів приріст абсолютної і відносної сили удару в середині і в кінці експерименту рівний та складає 18% (від 188,00 кг до 220,96 кг – абсолютної, від 1,95 у.о. до 2,30 у.о. – відносної) і 22% (229,27 кг і 2,38 у.о.) відповідно. В 2 групі в середині експерименту приріст абсолютної і відносної сили удару також рівний 20% (від 181,27 кг до 217,49 кг – абсолютної, від 1,88 у.о. до 2,26 у.о. – відносної сили удару), а в кінці – у абсолютної сили удару складає 27% (231,12 кг), а відносної – 28% (2,40 у.о.). За результатами цих показників, видно, що у 2 групи приріст має більші відсотки ніж у 1 групи каратистів. Матеріали динаміки та приросту показника абсолютної та відносної сили удару коліном каратистів в верхній рівень подано на рис. 4.52-4.53.

Підводячи підсумок тестуванням сили одиничних ударів каратистів, можна дійти висновку про те, що відсотковий приріст та показники вимірів в середині і в кінці річного

експерименту мають значне збільшення у каратистів 2 групи, ніж у 1 групі каратистів.

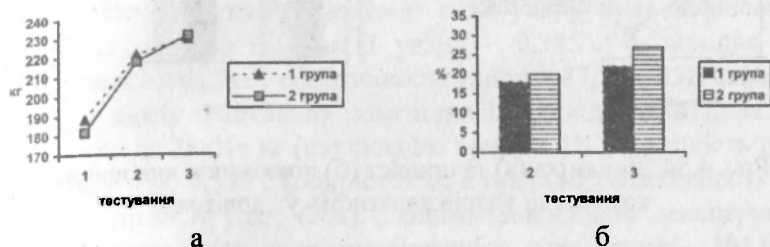


Рис. 4.52. Динаміка (а) та приріст (б) показників абсолютної сили удару коліном каратистів в верхній рівень

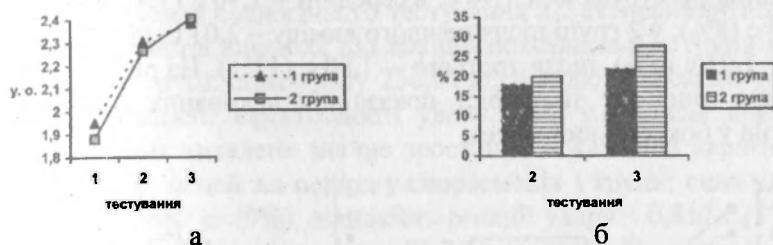


Рис. 4.53. Динаміка (а) та приріст (б) показників відносної сили удару коліном каратистів в верхній рівень

Наступне випробування для експериментальних груп – це виконання комбінації ударів за максимально швидкий відрізок часу у „повітря” та боксерський мішок. Виконання заданої комбінації ударів у „повітря” каратистами 1 групи виявило наступний відсотковий приріст: в середині річного експерименту 4% (відбувалось зростання показників від 1,83 с до 1,76 с) і в кінці – 7% (до 1,70 с). В 2 групі приріст виявлений вищий 6% (від 1,89 с до 1,78 с) та 9% (1,71 с) відповідно. На рис. 4.54 наведено динаміку та приріст показників виконання комбінації ударів каратистів у „повітря”.

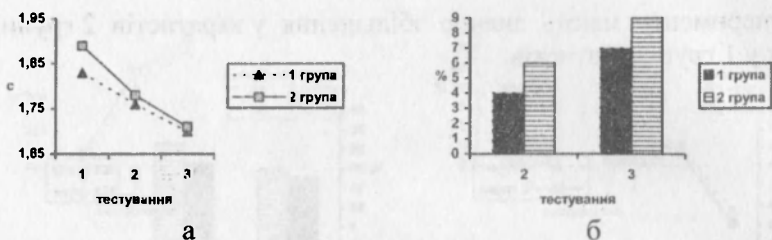


Рис. 4.54. Динаміка (а) та приріст (б) показників виконання комбінації ударів каратистів у „повітря”

При виконанні тієї ж комбінації ударів у боксерський мішок отримані показники: в 1 групі – на початку річного циклу тренування реєструвалося 1,96 с, в середині – 1,90 с (3%), в кінці – 1,80 с (8%); у 2 групі після першого виміру – 2,01 с, після другого – 1,92 с (5%), після третього – 1,80 с (11%). На рис. 4.55 наведено динаміку та приріст показників виконання комбінації ударів у боксерський мішок.

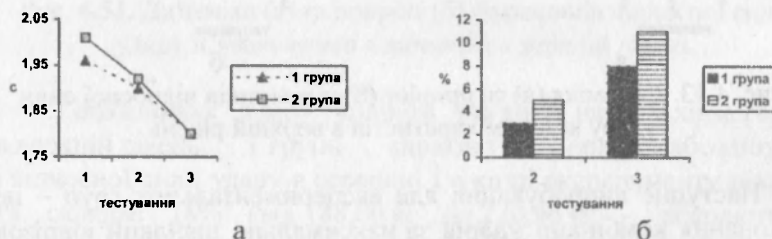


Рис. 4.55. Динаміка (а) та приріст (б) показників виконання комбінації ударів каратистів у боксерський мішок

В даному тесті виконання заданої комбінації ударів за максимально швидкий відрізок часу у „повітря” та боксерський мішок переважне збільшення показників і відсоткового приросту реєструється у 2 експериментальній групі каратистів.

Дослідження одного з елементів технічної підготовленості каратистів – градієнта ефективності удару, здійснювалось за даними тестування завдання прямого удару рукою після подання звукового сигналу та множення його складових (сили і швидкості реакції удару рукою та ваги каратиста).

Тестування прямого удару правою рукою після звукового подразника каратистів 1 групи перед початком експерименту виявило наступні показники: сила удару була зафіксована 276,64 кг, швидкість реакції удару – 0,345 с та похідна цих складових – градієнт ефективності удару – 87,76 у.о. В середині річного циклу тренування показники 1 групи досягли: сила удару зросла до 288,16 кг (що складає приріст 4%), швидкість реакції удару – до 0,335 с (приріст 3%), а градієнт ефективності удару – до 89,79 у.о. (2%). Після закінчення експерименту показники мали наступне значення: сила удару – 301,07 кг (приріст зріс на 9%), швидкість реакції удару – 0,330 с (4%), градієнт ефективності удару – 95,46 у.о. (9%).

Проведення аналогічного тестування в 2 експериментальній групі каратистів виявило, що вихідні показники цієї групи менші ніж у 1 групі: сила удару 256,64 кг, швидкість реакції удару 0,393 с, градієнт ефективності удару 70,57 у.о. Після другого вимірювання виявлене значне зростання показників каратистів 2 групи ніж за цей же період у спортсменів 1 групи: сила удару досягла 279,59 кг (9%), швидкість реакції удару – 0,317 с (19%), градієнт ефективності удару – 90,81 у.о. (29%). При проведенні третього виміру виявилось, що сила удару зросла до 284,37 кг (11%), швидкість реакції удару – до 0,303 с (23%), градієнт ефективності удару збільшився до 97,39 у.о. (38%). На рис. 4.56–4.58 наведено дані динаміки та приросту сили, швидкості та градієнта ефективності прямого удару правої руки каратистів після звукового подразника.

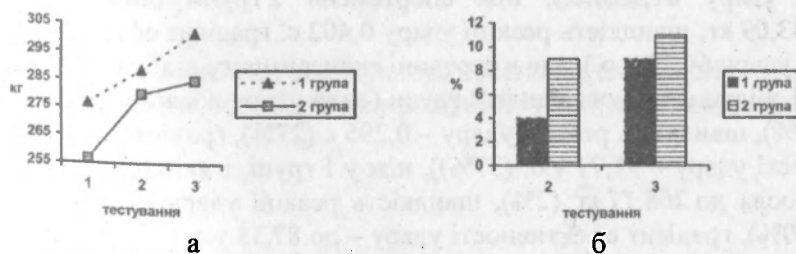


Рис. 4.56. Динаміка (а) та приріст (б) показників сили удару правою рукою каратистів у реагуванні на звуковий подразник

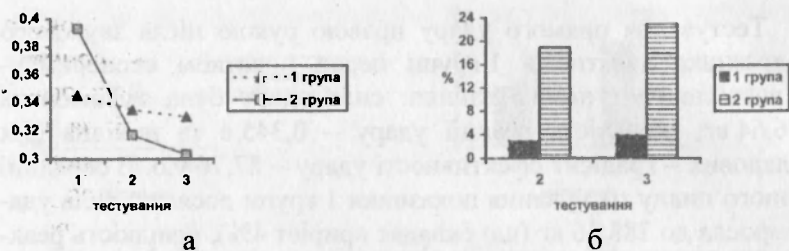


Рис. 4.57. Динаміка (а) та приріст (б) показників швидкості реакції удару правою рукою каратистів у реагуванні на звуковий подразник

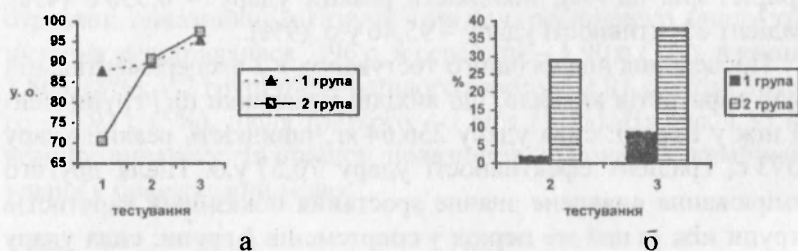


Рис. 4.58. Динаміка (а) та приріст (б) показників градієнта ефективності удару правою рукою каратистів у реагуванні на звуковий подразник

Із проведеного випробування прямого удару лівою рукою, можна зробити висновок, що каратисти 1 групи на початку тестування мали вихідні дані кращі (сила удару 262,91 кг, швидкість реакції удару 0,360 с, градієнт ефективності удару 81,92 у.о.), ніж спортсмени 2 групи (сила удару 243,09 кг, швидкість реакції удару 0,402 с, градієнт ефективності удару 66,72 у.о.), але в середині експерименту відбулося значне збільшення показників 2 групи (сила удару досягла 259,80 кг (7%), швидкість реакції удару – 0,295 с (27%), градієнт ефективності удару – 91,71 у.о. (37%)), ніж у 1 групі, в якій (сила удару зросла до 268,17 кг (2%), швидкість реакції удару – до 0,323 с (10%), градієнт ефективності удару – до 87,35 у.о. (7%)). В кінці річного циклу тренування з показників 1 (сила удару 270,80 кг (3%), швидкість реакції удару 0,301 с (16%), градієнт ефективності удару 94,19 у.о. (15%)) і 2 (сила удару 265,56 кг (9%), швидкість реакції удару 0,286 с (29%), градієнт ефективності

удару 96,25 у.о. (44%)) груп видно, що у 1 групи був вищим тільки показник сили удару, у 2 групи був кращим показник швидкості реакції удару, а за рахунок цього і градієнт ефективності удару. На рис. 4.59-4.61 наведено дані динаміки та приросту сили, швидкості та градієнта ефективності прямого удару лівої руки каратистів після звукового подразника.

Тобто з наведених вище даних тестування прямого удару правою і лівою рукою після звукового подразника виявляється значний відсотковий приріст у 2 групі каратистів і менший у 1 експериментальній групі.

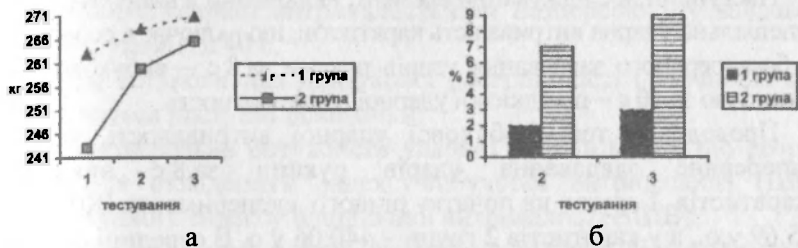


Рис. 4.59. Динаміка (а) та приріст (б) показників сили удару лівою рукою каратистів у реагуванні на звуковий подразник

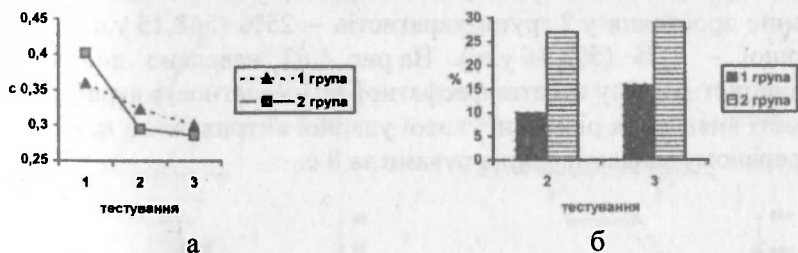


Рис. 4.60. Динаміка (а) та приріст (б) показників швидкості реакції удару лівою рукою каратистів у реагуванні на звуковий подразник



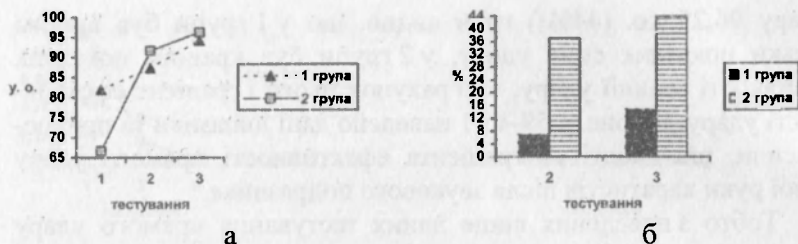


Рис. 4.61. Динаміка (а) та приріст (б) показників градієнта ефективності удару лівою рукою каратистів у реагуванні на звуковий подразник

Наступний досліджуваний елемент, включений в випробування – спеціальна ударна витривалість каратистів, що включає в себе тести безперервного завдання ударів руками за 8 с – вибухової та аналогічно за 40 с – швидкісної ударної працездатності.

Проведення тесту вибухової ударної витривалості, тобто безперервне завдання ударів руками за 8 с виявили у каратистів 1 групи на початку річного експерименту ІКФП – 495,69 у.о., а у каратистів 2 групи – 440,06 у.о. В середині річного циклу тренування відбувається зростання ІКФП каратистів 1 групи – на 5% (522,80 у.о.), а каратистів 2 групи – на 13% (497,01 у.о.). В кінці річного експерименту ІКФП мав більш значне зростання у 2 групи каратистів – 25% (548,15 у.о.), ніж першої – 21% (598,16 у.о.). На рис. 4.62 наведено динаміку та приріст індексу креатинфосфатної працездатності каратистів в тесті виявлення рівня вибухової ударної витривалості при безперервному завданні ударів руками за 8 с.

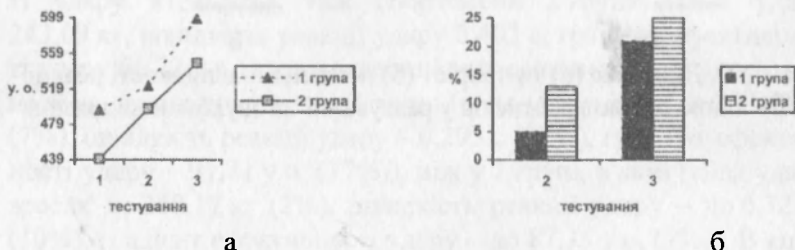


Рис. 4.62. Динаміка (а) та приріст (б) показників індексу креатинфосфатної працездатності каратистів

Аналогічно тесту вибухової ударної витривалості, виявляємо показники тесту швидкісної ударної витривалості. На початку річного експерименту ІГЛП 1 групи каратистів: 655,71 у.о., 2 групи – 623,41 у.о. В середині річного циклу тренування відбувається зростання ІГЛП каратистів 1 групи – на 5% (685,42 у.о.), а каратистів 2 групи – на 8% (672,09 у.о.). В кінці річного експерименту ІГЛП мав більш значне зростання у 2 групи каратистів – 12% (732,67 у.о.), ніж першої – 18% (735,33 у.о.). На рис. 4.63 наведено динаміку та приріст індексу гліколітичної працездатності каратистів в тесті виявлення рівня швидкісної ударної витривалості при безперервному завданні ударів руками за 40 с.

Для встановлення додаткової достовірності і наочності обчислюються наступні показники:

1) інтегральна потужність ударної роботи (ІПР), що розраховується складенням індексу вибухової витривалості (ІВВ) та подвоєного індексу швидкісної витривалості (ІШВ);

2) інтегральний індекс швидкісно-силової підготовленості (ІШСП) шляхом суми індексу креатинфосфатної працездатності (ІКФП) та індексу гліколітичної працездатності (ІГЛП).

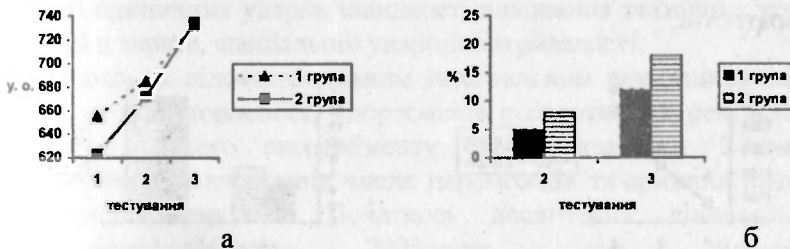


Рис. 4.63. Динаміка (а) та приріст (б) показників індексу гліколітичної працездатності каратистів

Показники інтегральної потужності ударної роботи каратистів 1 групи на початку річного циклу тренування становлять 13,65 у.о., в середині експерименту зростають до 13,73 у.о., що складає приріст 1%, а в кінці – 14,60 у.о. (7%). Результати другої групи до середини експерименту збільшуються від 13,23 у.о. до 13,43 у.о., що складає 2%, а до завершення 14,22 у.о. (8%).

На рис. 4.64 наведено дані динаміки та приросту інтегральної потужності ударної роботи каратистів.

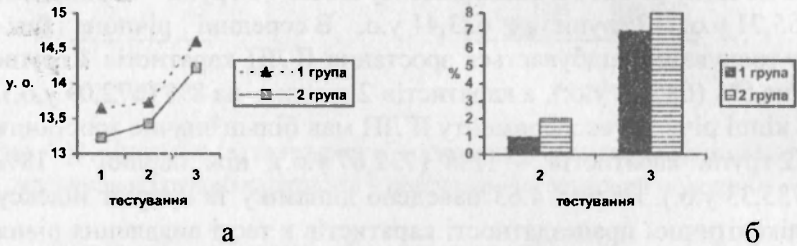


Рис. 4.64. Динаміка (а) та приріст (б) показників інтегральної потужності ударної роботи каратистів

Аналізуючи показники інтегрального індексу швидкісно-силової підготовленості каратистів 1 групи виявлено приріст: в середині експерименту 5% (поліпшення реєструється від 1149,29 у.о. до 1208,21 у.о.) та в кінці 16% (1330,83 у.о.). У 2 групі приріст має ще вищі значення: після другого виміру він 7% (від 1089,06 у.о. до 1169,10 у.о.), а після третього – 18% (1283,48 у.о.). На рис. 4.65 наведено дані динаміки та приросту інтегрального індексу швидкісно-силової підготовленості каратистів.

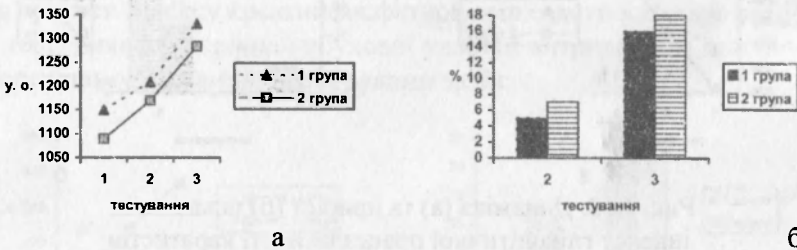


Рис. 4.65. Динаміка (а) та приріст (б) показників інтегрального індексу швидкісно-силової підготовленості каратистів

Після закінчення річного циклу тренування рівень розвитку спеціальної ударної витривалості каратистів значніше збільшився в 2 групі каратистів, про що доводять відсоткові прирости. Таке відбулось за рахунок додавання каратистами в кількості та

силі завданих ударів, тобто покращення за період експерименту своєї спеціальної ударної витривалості.

Проведений експеримент надав змогу визначити раціональне співвідношення різних за спрямованістю тренувальних навантажень в річному циклі підготовки каратистів високої кваліфікації важкої вагової категорії, що сприятиме педагогічному контролю за процесом тренування й досягненню спортсменами найвищих результатів.

Результати показників тестування, що отримані у ході експерименту, вказують на те, що тренувальний процес набув кращої ефективності в 2 групі каратистів. Зміни розвитку фізичних якостей каратистів високої кваліфікації важкої вагової категорії за період проведення експерименту характеризуються наведеними показниками.

Таким чином, за результатами річного циклу тренування в експериментальній групі каратистів високої кваліфікації важкої вагової категорії зафіксовано приріст: у фізичній підготовленості – швидкісних здібностях, силі м'язових груп, швидкісно-силових якостях, загальній витривалості; технічній підготовленості – силі одиничних ударів (руками, ногами, ліктями, коліньми), ефективності завдання одиничних ударів, швидкості реакції одиничних ударів, швидкості виконання технічних комбінацій в карате, спеціальній ударній витривалості.

Проте, як відомо, основним інтегральним показником підвищення підготовленості спортсменів є спортивний результат. За період річного експерименту серед каратистів 2 групи спостерігається зростання числа переможців та призерів низки престижних змагань. Початкові досягнення відносяться до чемпіонату Європи 2005 року, що відбувся у м. Варшава (Польща), де у важкій ваговій категорії понад 90 кг спортсменами збірної України було виборено – дев'яте місце В. Александровим, а шосте місце – автором дослідження В. Саєнком. Після оптимальної побудови тренувального процесу у 2006 році здобуті такі результати: на Кубку Світу, що відбувся у м. Сідней (Австралія) В. Саєнко та С. Доронін посіли третє місце, крім того, В. Александров зберіг титул чемпіона України завойований в 2005 р. і у 2006 р. В 2008 р. С. Доронін і П. Бугайов посіли перше та друге місце відповідно на абсолютному

чемпіонаті Європи у м. Донецьку (Україна), у цьому ж році С. Доронін виборов четверте місце на абсолютному чемпіонаті світу у м. Ісесакі (Японія). В 2009 р. С. Доронін здобув бронзову нагороду на чемпіонаті Європи у м. Касарано (Італія) та виграв Кубок Світу 2010 року у м. Естепона (Іспанія). В 2011 р. С. Доронін і П. Бугайов стали бронзовими презерами чемпіонату Європи у м. Егер (Угорщина).

Таким чином, ефективність побудови тренувального процесу 2 експериментальної групи каратистів підтверджується не тільки результатами контрольних показників дослідження зростань фізичної та технічної підготовленості, але й спортивними досягненнями спортсменів на міжнародному рівні.

Таким чином отримані результати підтвердили відомості багатьох дослідників, що незалежно від виду спорту, побудова тренувального процесу ефективна на розмаїтті атлетичних засобів розвитку спортсменів.

## РОЗДІЛ 5

### ЗАСОБИ РОЗВИТКУ і ВДОСКОНАЛЕННЯ РІЗНИХ СТОРІН ПІДГОТОВЛЕНOSTІ КАРАТИСТІВ

У даному розділі розуміється наступне:

*засіб* – це прийом, спеціальна дія, що уможливорює здійснення, досягнення чого-небудь, створеного людиною з певною метою. До засобів фізичного виховання відносять фізичні вправи, сили природи та гігієнічні фактори;

*фізичні вправи* – це основний та специфічний засіб фізичного виховання, особливий вид рухової діяльності, за допомогою якого здійснюється спрямована дія на того, хто займається;

сили природи і фактори гігієни є допоміжними засобами. За їх допомогою повніше і краще використовується основний засіб – створюються умови для ефективної дії фізичних вправ на тих, хто займається, а також успішної організації та проведення занять;

виконуючи окремо взятую фізичну вправу, є неможливим досягти педагогічних цілей та розвиваючого ефекту;

необхідне багаторазове повторення вправи (наявність рухової діяльності) для того, щоб вдосконалити рух або розвинути фізичні якості.

#### **5.1. Засоби розвитку і вдосконалення фізичної підготовленості каратистів**

*5.1.1. Засоби розвитку і вдосконалення швидкісних здібностей каратистів.* *Бистрота* – це здатність спортсмена до термінового реагування на подразники і до високої швидкості здійснення рухів, що виконуються за відсутності зовнішнього опору.

Загальною вимогою стосовно вправ для розвитку і вдосконалення швидкісних здібностей каратистів є доступність їхнього виконання з майже граничною і граничною швидкістю. Керуючись останнім, ці вправи повинні бути відносно простими за координацією роботи нервово-м'язового апарату. Разом з тим, перш ніж виконувати їх із майже граничною і граничною швидкістю, необхідно приділяти увагу вдосконаленню координації роботи м'язів, що має назву „міжм'язова координація”, на помірних і субмаксимальних

швидкостях. Такий процес освоювати треба, для того, щоб каратисти зосереджували увагу не на способі, тобто техніці, їх виконання, а на інтенсивності рухів.

Для вибіркового розвитку швидкості рухових реакцій слід застосовувати вправи у терміновому повторному реагуванні на подразники в умовах, які моделюють реальну рухову діяльність. Для комплексного розвитку і вдосконалення рухових реакцій у поєднанні з іншими видами швидкості сприймаються як найбільш ефективні рухливі і спортивні ігри за спрощеними правилами виконання і на менших за стандартними вимогами, майданчиках. Позитивний ефект дає також виконання циклічних вправ за командою з різкою зміною темпу, напрямку, виду руху.

Для розвитку і вдосконалення швидкості ациклічних одиничних рухів застосовуються найчастіше саме ті вправи, в яких виконання необхідно пов'язувати з покращенням швидкості і координацією роботи нервово-м'язового апарату. Виконувати їх слід з варіативною швидкістю, яка може бути великою, майже граничною чи граничною, та у варіативних умовах, які можуть бути стандартними, полегшеними чи ускладненими. Полегшення або ускладнення умов, тобто зменшення чи збільшення зовнішнього опору, не повинне завершуватися порушенням структури рухів основної вправи. Ускладнювати умови виконання вправ доцільно лише в роботі з достатньо фізично підготовленими каратистами. На розвиток швидкості в ациклічних рухах позитивно впливає розвиток вибухової сили завдяки тих вправ, які є подібними до основних за координацією роботи нервово-м'язового апарату.

Розвиток швидкості в циклічних локомоціях здійснюється за даними [101] із застосуванням таких засобів, серед яких:

1. Рухливі ігри.
2. Спортивні ігри за спрощеними правилами і на менших, ніж стандартні, майданчиках.
3. Естафети.
4. Біг, плавання з гандикапом, коли шанс на перемогу врівноважується ще на старті завдячуючи розташуванню учасників забігу на певній відстані один від одного у відповідності з рівнем розвитку швидкості чи за іншим критерієм.

5. Імітація рухів руками або ногами на бігу чи під час плавання з максимальною або варіативною частотою та з різних вихідних положень – стоячи, лежачи, сидячи.

6. Біг, плавання з максимальною або варіативною частотою рухів.

7. Біг, плавання з прискоренням.

8. Біг, плавання „з ходу”, щоб виконати завдання з подолання короткого відрізка за 2–4 с з максимальною швидкістю після попереднього розгону.

9. Виконання циклічних вправ зі старту на основі застосування стартового розгону без команди або за командою.

10. Біг, плавання з варіативною швидкістю в межах 70–100% від індивідуальної можливості у конкретній вправі.

11. Швидкісний біг, їзда на велосипеді по рельєфній хвилеподібній поверхні чи на нерівній місцевості.

12. Виконання вправи з різкою зміною швидкості, темпу, довжини кроку і напрямку руху.

13. Виконання швидкісної вправи у полегшених умовах відносно до звичайних. Наприклад, плавання або веслування за течією, біг за вітром або під гору, плавання на буксирі та ін. Полегшення умов розраховується таким чином, щоб воно не призводило до порушень методики і структури рухів основної вправи.

14. Виконання швидкісної вправи в ускладнених умовах відносно до звичайних. Наприклад, біг вгору, веслування з гідрогальмом та ін. Ускладнення не повинне порушувати структуру рухів основної вправи.

15. Виконання швидкісної вправи з застосуванням додаткових предметів. Останні сприяють кращому розслабленню м'язів, які задіяні у виконанні конкретної вправи, і вдосконаленню координації роботи м'язів, які не несуть навантаження.

16. Виконання швидкісних циклічних вправ із застосуванням звуколідерів темпу рухів.

17. Швидкісно-силові вправи: стрибки з ноги на ногу; скоки на одній нозі; стрибки через набивні м'ячі, встановлені на різній відстані; стрибки ліворуч-праворуч через гімнастичну лаву з просуванням вперед; вистрибування з напівприсіду; стрибки через скакалку та ін.



18. Вправи на розтягування м'язів, зв'язок і сухожиль для збільшення амплітуди рухів.

*Розвиток швидкісних здібностей спортсменів, які спеціалізуються з кіокушинкай карате.* Для отримання перемоги на змаганнях з кіокушинкай карате кожен спортсмен повинен мати належний розвиток: швидкості реакції при ударах і захистах; швидкості рухів в одиничних і серійних ударах; швидкості у пересуваннях і захистах. Швидкість реакції каратистів виробляється імітаційними вправами без снарядів на місці й у русі; швидкість одиничних, серійних ударів і захисту відпрацьовується у вправах з боксерськими лапами (реакція на певне положення боксерських лап); вправи в захисних рухах (ухили, нирки, підставки, бокові кроки) виконуються на місці й у русі; підскоки в різних напрямках, пересування одиничними і подвійними кроками.

*Вправи спрямовані переважно для розвитку і вдосконалення швидкісних здібностей каратистів:*

Вправа 1. „Круговий метод”. Вправи виконуються на окремих станціях з послідовним переходом на іншу станцію. Час виконання вправ на „станціях” становить 2–3 хв. Після виконання вправи відпочинок 30 с, необхідний для переходу на іншу станцію. Після виконання усього кола – відпочинок 3 хв. у тренувальному сеансі 2–3 кола. Протягом кругового тренування рухи виконуються з високою швидкістю, і здійснюється постійний контроль за технікою виконання.

#### *Варіант 1.*

1 станція. „Одиничні удари на важких боксерських мішках з максимальною швидкістю”. В.п.<sup>1)</sup> – стоячи в бойовій стійці, обличчям до боксерських важких боксерських мішків. Із цього положення – послідовне нанесення максимально швидких одиничних ударів лівою й правою рукою (ногою) протягом 3 хв.

2 станція. „Захисні дії з максимальною швидкістю від атак партнера”. В.п. – стоячи в бойовій стійці, обличчям до партнера. Із цього положення – захисні дії з максимальною швидкістю від нанесення партнером у різній послідовності максимально частих, але не дозованих різноманітних ударів лівою й правою рукою або ногою. Через 1,5 хв. зміна завдання.

<sup>1)</sup> Означає „Вихідне положення” – „В.п.”. Тут і нижче

3 станція. „Пересування з максимальною швидкістю”. В.п. – стоячи в бойовій стійці, обличчям до партнера. Із цього положення – обопільна швидка зміна відстані кроком вперед, назад або в сторону зберігаючи дистанцію. Через 2–3 хв. зміна завдань.

4 станція. „Серійні удари на мішках з максимальною швидкістю”. В.п. – стоячи біля важких боксерських мішків. Із цього положення – нанесення серійних ударів у важкі боксерських мішки з максимально можливою частотою протягом 10 с з інтервалом відпочинку 20 с. Те ж на ближній дистанції. Період виконання 2–3 хв.

#### *Варіант 2.*

1 станція. „Стрибки на скакалці з максимальною швидкістю”. В.п. – стоячи зі скакалкою в руках. Із цього положення – стрибки на скакалці з максимальною швидкістю різними способами. Через 1 хв. зміна завдання.

2 станція. „Одиничні удари на важких боксерських мішках з максимальною швидкістю”. В.п. – стоячи в бойовій стійці, обличчям до боксерських важких боксерських мішків. Із цього положення – послідовне нанесення максимально швидких одиничних ударів лівою і правою рукою (ногою) протягом 1 хв.

3 станція. „Стрибки з відштовхуванням рук зі штангою з максимальною швидкістю”. В.п. – тулуб природно випрямлено, ноги разом, руки зігнуті в ліктьовому суглобі на рівні грудей і утримують обтяженням (штангу, гриф або млинець штанги, гиру, набивний м'яч). Із цього положення – одночасний поштовх двома руками штанги вперед і невеликий стрибок двома ногами вгору. Через 1 хв. зміна завдання.

4 станція. „Згинання і розгинання рук в упорі на брусах з максимальною швидкістю”. В.п. – упор на руках на брусах. Із цього положення – згинання і розгинання рук. Через 1 хв. зміна завдання.

Вправа 2. „Почергові удари руками з максимальною швидкістю”. В.п. – стоячи в бойовій стійці. Із цього положення – почергові удари руками з максимальною частотою протягом 10 с та пересуванням у період відпочинку протягом 20 с. Вправа виконується протягом 2–3 хв. у тренувальному сеансі 2–3 серії. Те ж з гантелями.

Вправа 3. „Виконання максимальної кількості ударів руками в стрибках вгору”. В.п. – стоячи в бойовій стійці. Із цього положення – виконання максимальної кількості ударів руками в стрибку вгору на місці протягом 2–3 хв. з відпочинком 1 хв. між підходами. У тренувальному сеансі 3–4 серії.

Вправа 4. „Бій з тінню з максимальною швидкістю”. В.п. – стоячи в бойовій стійці. Із цього положення – одиничні удари або серії (3–4 удари) з максимальною швидкістю в сполученні з пересуваннями, обвідними фінтами й захисними діями. У тренувальному сеансі 3 серії тривалістю 3 хв. кожна з відпочинком між серіями 1–2 хв. Те ж з обтяженням на руках і ногах.

Вправа 5. „Удари без гантелей і з гантелями в руках з максимальною швидкістю”. В.п. – стоячи в бойовій стійці. Із цього положення – почергові удари руками з гантелями з максимальною частотою протягом 10 с, після цього без гантелей протягом 20 с. Вправа виконується протягом 3 хв. у тренувальному сеансі 2–3 серії.

Вправа 6. „Чергування серій штовхання набивного м'яча від грудей однією рукою і удари з гантелями в руках з максимальною швидкістю”. В.п. – стоячи в бойовій стійці з набивним м'ячем в руках перед грудьми, обличчям до партнера. Із цього положення – штовхання набивного м'яча від грудей спочатку правою, а потім лівою рукою з максимальною частотою протягом 15 с, після цього почергове виконання ударів руками з гантелями з максимальною частотою протягом 15 с. Вправа виконується протягом 3 хв. у тренувальному сеансі 2–3 серії.

Вправа 7. „Виконання захисних дій або ударів з максимальною швидкістю за сигналом”. В.п. – стоячи в бойовій стійці, обличчям до партнера. Із цього положення – виконання заданих захисних дій або ударів з максимальною швидкістю за сигналом. Вправа виконується протягом 3 хв. у тренувальному сеансі 2–3 серії.

Вправа 8. „Виконання захисних дій від тенісного м'яча, що летить з максимальною швидкістю”. В.п. – стоячи в бойовій стійці, обличчям до партнера. Із цього положення – виконання захисних дій від тенісних м'ячів, що кидає партнер

з максимальною швидкістю. Вправа виконується протягом 3 хв. у тренувальному сеансі 2–3 серії.

Вправа 9. „Бій з партнером з максимальною швидкістю на подовженій дистанції”. В.п. – стоячи в бойовій стійці, обличчям до партнера. Із цього положення – одиничні удари або серії (3–4 удари) з максимальною швидкістю в сполученні з пересуваннями, обвідними фінтами й захисними діями. У тренувальному сеансі 3 серії тривалістю 3 хв. кожна з відпочинком між серіями 1–2 хв. Те ж з обтяженням на руках і ногах.

Вправа 10. „Бій з партнером з переходом від атакуючих до захисних дій і навпаки з максимальною швидкістю”. В.п. – стоячи в бойовій стійці, обличчям до партнера. Із цього положення – нанесення серій ударів з максимальною швидкістю протягом 15 с; після цього виконання захисних дій протягом 15 с. Те ж навпаки. Вправа виконується протягом 3 хв. у тренувальному сеансі 2–3 серії.

Вправа 11. „Бій з партнером з виконанням ударів, що контратакують з максимальною швидкістю”. В.п. – стоячи в бойовій стійці, обличчям до партнера. Із цього положення – виконання захисних дій з нанесенням одиничних ударів, що контратакують з максимальною швидкістю. Вправа виконується протягом 3 хв. у тренувальному сеансі 2–3 серії.

Вправа 12. „Умовний бій з партнером з максимальною швидкістю”. В.п. – стоячи в бойовій стійці, обличчям до партнера. Із цього положення – одиничні удари або серії (3–4 удари) з максимальною швидкістю в сполученні з пересуваннями, обвідними фінтами й захисними діями. У тренувальному сеансі 3 серії тривалістю 3 хв. кожна з відпочинком між серіями 1–2 хв. Те ж з обтяженням на руках і ногах.

Вправа 13. „Удари з максимальною швидкістю у боксерські „лапи” в момент „появи” цілі”. В.п. – стоячи в бойовій стійці, обличчям до партнера. Із цього положення – удари з максимальною швидкістю у боксерські „лапи” в момент „появи” цілі. Вправа виконується протягом 3 хв. у тренувальному сеансі 2–3 серії.

Вправа 14. „Біг на місці з ударами руками з гантелями і без гантелей”. В.п. – бойова стійка. Із цього положення –

в максимальному швидкісному режимі одночасне виконання почергового піднімання стегон вгору й нанесення прямих ударів руками з гантелями з максимальною частотою протягом 10 с, після цього без гантелей протягом 20 с. Те ж з просуванням вперед або назад. Те ж з ударами руками збоку, вгору. Темп вправи максимально швидкий. Кількість повторень – безупинно протягом 30 с в одному підході. Вправа виконується протягом 3 хв. у тренувальному сеансі 2–3 серії.

Вправа 15. „Біг зі старту з різних положень”. В.п. – лежачи на животі. Із цього положення – біг за сигналом (світловому, звуковому, тактильному) по 15–20 м через 1 хвилину відпочинку в 5–6 серіях. Те ж в 3–4 серіях через 2 хв. відпочинку. Те ж із положення лежачи на спині. Те ж з упору лежачи. Те ж з положення лежачи головою в протилежний бік.

Вправа 16. „Швидкий біг у лісі з подоланням природних перешкод”. В.п. – стоячи, тулуб випрямлено, ноги на ширині плечей, руки природно опущено вниз. Із цього положення – швидкий біг у лісі з подоланням природних перешкод. Те ж з чергуванням швидкісного бігу до 10 с з наступною ходьбою 1–2 хв. Період виконання 20–30 хв.

*5.1.2. Засоби розвитку і вдосконалення сили каратистів.* Як вже зазначалось вище, кіокушинкай карате – це атлетичний, силовий, контактний вид спорту, змагальна діяльність якого вимагає від спортсмена належного рівня прояву фізичних якостей. Одним із головних чинників ефективної підготовки каратистів до змагань є ступінь оволодіння досконалою технікою виконання силових вправ.

*Сила* – це здатність переборювати певний опір або протидіяти йому за рахунок діяльності м'язів. В якості основних засобів розвитку і вдосконалення сили застосовуються фізичні вправи, виконання яких потребує більшої величини напруження м'язів, ніж у звичайних умовах їх функціонування. Ці вправи називають силовими.

Під час вибору силових вправ для вирішення певного педагогічного завдання необхідно враховувати їхню переважну дію на розвиток певної силової якості, можливість забезпечення

локального, регіонального і загального впливу на опорно-м'язовий апарат і можливість точного дозування навантаження.

*1. Вправи з обтяженням масою власного тіла (підтягування, віджимання, присідання, стрибки та ін.)* широко застосовуються у практиці фізичного виховання і спортивного тренування, їх можна виконувати без спеціального обладнання, практично у будь-яких умовах з порівняно невеликим ризиком перенавантаження і травм. Ці вправи ефективні при розвитку і вдосконаленні максимальної сили на початкових етапах силової підготовки, стрибкові вправи ефективні для розвитку і вдосконалення вибухової і швидкісної сили.

*Вправи з обтяженням масою власного тіла спрямовані переважно для розвитку і вдосконалення м'язів ший каратистів.*

Вправа 1. „Нахили голови лежачи”. В.п. – лежачи на спині, ноги зігнуті в колінах, голова у піднятому стані. Із цього положення – нахили голови назад. Те ж з положення лежачи на животі. Те ж з положення лежачи на боку.

Вправа 2. „Переكاتи з упором головою в поверхню”. В.п. – упор руками й головою в поверхню, ноги на відстані 1,5 ширини плечей. Із цього положення – переكاتи головою назад, потім – вправо – вліво. Те ж без упору па руки.

Вправа 3. „Борцівський міст”. В.п. – „міст” з опорою на голову. Із цього положення – стегна піднімаються над поверхнею, а вага тіла переноситься на голову й руки – переكاتи головою назад і вправо – вліво. Те ж без упору руками.

Вправа 4. „Обертання стоячи на голові”. В.п. – упор руками й головою в поверхню, ноги на ширині плечей. Із цього положення – обертання, стоячи на голові.

*Вправи з обтяженням масою власного тіла спрямовані переважно для розвитку і вдосконалення м'язів рук і плечового поясу каратистів.*

Вправа 1. „Згинання і розгинання рук в упорі лежачи”. В.п. – упор лежачи, ноги разом. Із цього положення – згинання і розгинання рук. Те ж з тильного боку кистей. Те ж на пальцях. Те ж на кулаках. Те ж вузьким хватом. Те ж широким хватом. Те ж на одній руці. Те ж з різноманітною кількістю хлопків. Те ж з переходом на тильний бік кистей. Те ж стоячи на колінах.

Вправа 2. „Згинання і розгинання рук в упорі на стіну”. В.п. – упор на стіну. Із цього положення – згинання і розгинання рук. Те ж на пальцях. Те ж на кулаках. Те ж вузьким хватом. Те ж широким хватом. Те ж на одній руці. Те ж з різноманітною кількістю хлопків. Те ж стоячи на колінах.

Вправа 3. „Згинання і розгинання рук в упорі ногами на лаву”. В.п. – упор лежачи, ноги в упорі на лаву (стегнами, гомілками, стопами). Із цього положення – згинання і розгинання рук. Те ж на тильному боці кистей. Те ж на пальцях. Те ж на кулаках. Те ж вузьким хватом. Те ж широким хватом. Те ж на одній руці. Те ж з різноманітною кількістю хлопків. Те ж з переходом на тильний бік кистей.

Вправа 4. „Згинання і розгинання рук в упорі на брусах”. В.п. – упор на руках на брусах. Із цього положення – згинання і розгинання рук. Те ж хватом зсередини. Те ж з розмахуванням ніг.

Вправа 5. „Згинання і розгинання рук у висі на перекладині”. В.п. – вис на перекладині. Із цього положення – згинання і розгинання рук у висі на перекладині хватом зверху („підтягування”). Те ж хватом знизу. Те ж вузьким хватом. Те ж широким хватом. Те ж спиною вгору до перекладини. Те ж різнохватом. Те ж на одній руці.

Вправа 6. „Згинання і розгинання рук на лаві в упорі позаду”. В.п. – спиною до лави, упор на руках. Із цього положення – згинання і розгинання рук на лаві в упорі позаду. Те ж вузьким хватом. Те ж широким хватом.

Вправа 7. „Згинання і розгинання рук в стійці на руках біля опори”. В.п. – стійка на руках, ноги притиснуті до опори. Із цього положення – згинання і розгинання рук.

*Вправи з обтяженням масою власного тіла спрямовані переважно для розвитку і вдосконалення м'язів грудей, живота і спини каратистів.*

Вправа 1. „Піднімання верхньої частини тулуба вгору”. В.п. – лежачи спиною на поверхні, руки зігнуті в ліктях і зчеплені на потилиці, ноги зігнуті в колінному суглобі, стопи щільно притиснуті до поверхні. Із цього положення – піднімання верхньої частини тулуба вгору ногами. Те ж на „римському стільці”. Те ж на похилій лаві. Те ж з піднятими вгору ногами.

Вправа 2. „Верхня складка”. В.п. – лежачи на спині, руки випрямлені вгору за головою, ноги випрямлені, стопи з’єднані. Із цього положення – одночасне піднімання рук, тулуба і ніг.

Вправа 3. „Нижня складка”. В.п. – лежачи на спині, руки випрямлені вгору за головою, ноги випрямлені, стопи з’єднані. Із цього положення – ноги в колінному суглобі підтягуються до грудей, повернення ніг у вихідне положення здійснюється без торкання поверхні.

Вправа 4. „Піднімання прямих ніг вгору”. В.п. – сидячи на полу, упор руками позаду (на передпліччях), ноги випрямлені вперед. Із цього положення – піднімання прямих ніг вгору з опором на руки (на передпліччях). Те ж на похилій лаві. Те ж почергово однією прямою ногою, потім іншою. Те ж на шведському м’ячі. Те ж з круговими рухами прямими ногами (разом та окремо).

Вправа 5. „Ножиці”. В.п. – сидячи на поверхні, упор руками позаду (на передпліччях), ноги випрямлені, підняті вгору під кутом  $45^\circ$ . Із цього положення – максимально швидке схрещування ніг.

Вправа 6. „Велосипед”. В.п. – сидячи на поверхні, упор руками позаду (на передпліччях), ноги випрямлені, підняті вгору під кутом  $30^\circ$ . Із цього положення – почергове згинання і розгинання ніг (імітація рухів велосипедиста). Те ж у стійці на лопатках.

Вправа 7. „Піднімання прямих ніг і рук вгору лежачи на боку”. В.п. – лежачи на боку, руки випрямлені вгору за головою, ноги випрямлені, стопи з’єднані. Із цього положення – одночасне піднімання рук, тулуба і ніг вгору. Те ж тільки ніг. Те ж тільки тулуба.

Вправа 8. „Скрутка”. В.п. – лежачи на спині, руки зігнуті в ліктьовому суглобі й зчеплені на потилиці, ліва нога зігнута в коліні, стопа притиснута до поверхні, права нога також зігнута в коліні й стопою притиснута до стегна лівої ноги, праве коліно спрямоване у бік. Із цього положення – скручування тулуба, торкаючись ліктем коліна. Те ж з притиснутими стопами до поверхні. Те ж з піднятими над поверхнею ногами. Те ж на похилій лаві. Те ж на „римському стільці”.



Вправа 9. „Піднімання прямих ніг під кутом  $45^\circ$  у висі на шведських сходах”. В.п. – вис на шведських сходах (перекладині), ноги випрямлені, стопи з’єднані. Із цього положення – піднімання і опускання прямих ніг вгору під кутом  $45^\circ$ . Те ж з круговими рухами прямими ногами (разом та окремо). Те ж з розведенням і зведенням прямих ніг під кутом  $45^\circ$ .

Вправа 10. „Піднімання прямих ніг вгору у висі до перекладини”. В.п. – вис на перекладині (шведських сходах), ноги випрямлені, стопи з’єднані. Із цього положення – піднімання ніг максимально вгору й торкнутися перекладини. Те ж почергово однією прямою ногою, потім іншою.

Вправа 11. „Піднімання таза вгору лежачи”. В.п. – лежачи на спині, упор руками позаду, ноги випрямлені вперед. Із цього положення – піднімання таза вгору з опором на руки. Те ж на похилій лаві. Те ж з піднятими ногами вгору.

Вправа 12. „Піднімання таза лежачи з випрямленою ногою вгору”. В.п. – лежачи на спині, одна нога зігнута в колінному суглобі й стопою притиснута до поверхні, інша нога випрямлена вгору. Із цього положення – піднімання таза вгору з опором на руки. Те ж з підніманням іншої ноги.

Вправа 13. „Піднімання прямих ніг вгору лежачи з торканням поверхні за головою”. В.п. – лежачи на спині, руки уздовж тулуба з упором у поверхню, ноги випрямлені, стопи з’єднані. Із цього положення – піднімання прямих ніг вгору з торканням поверхні за головою.

*Вправи з обтяженням масою власного тіла спрямовані переважно для розвитку і вдосконалення м’язів ніг і області таза каратистів.*

Вправа 1. „Піднімання ноги вгору з упору лежачи”. В.п. – упор лежачи, ноги разом. Із цього положення – піднімання ноги вгору з упору лежачи. Те ж іншою ногою.

Вправа 2. „Присідання”. В.п. – стоячи, тулуб випрямлено, ноги на ширині плечей, руки біля голови в кулаках. Із цього положення – максимальне присідання не відриваючи п’ятки від поверхні та повернення у вихідне положення.

Вправа 3. „Присідання дві ширини плечей”. В.п. – стоячи, тулуб випрямлено, ноги на дві ширини плечей, руки зчеплені

на потилиці. Із цього положення – максимальне присідання та повернення у вихідне положення.

Вправа 4. „Присідання ноги разом”. В.п. – стоячи, тулуб випрямлено, ноги разом, руки біля голови в кулаках. Із цього положення – максимальне присідання та повернення у вихідне положення.

Вправа 5. „Випади ногою у бік”. В.п. – стоячи, тулуб випрямлено, ноги разом, руки природно опущені уздовж тулуба. Із цього положення – почергові випади кожною ногою у бік та повернення у вихідне положення, руки на колінах.

Вправа 6. „Випади ногою вперед”. В.п. – стоячи, тулуб випрямлено, ноги на ширині плечей, руки зчеплені на потилиці. Із цього положення – почергові випади кожною ногою вперед та повернення у вихідне положення. Те ж з витягнутою вперед голівкою. Те ж з підгорнутою голівкою.

Вправа 7. „Піднімання на носки”. В.п. – стоячи на одній нозі, тулуб випрямлено, рукою тримаючись за опору. Із цього положення – максимальне піднімання на одній нозі та повернення у вихідне положення. Те ж на іншій.

Вправа 8. „Напівприсіди”. В.п. – стоячи на одній нозі, тулуб випрямлено, рукою тримаючись за опору. Із цього положення – максимальний напівприсід на одній нозі та повернення у вихідне положення. Те ж на іншій.

Вправа 9. „Пістолет”. В.п. – стоячи на одній нозі, тулуб випрямлено, рукою тримаючись за опору. Із цього положення – максимальний присід на одній нозі, інша випрямлена вперед. Те ж на іншій.

Вправа 10. „Стрибки в присіді”. В.п. – максимальний присід, руки на колінах. Із цього положення – стрибки у присіді. Те ж змінюючи траєкторію пересування.

Вправа 11. „Стрибки вгору на двох ногах”. В.п. – тулуб випрямлено, ноги разом, руки природно опущені уздовж тіла. Із цього положення – стрибки вгору з прямими ногами. Те ж з перестрибуванням через перешкоду. Те ж з перестрибуванням боком через перешкоду. Те ж з застрибуванням на перешкоду. Те ж зі зстрибуванням з невеликого піднесення з наступним миттєвим вистрибуванням вгору.

Вправа 12. „Стрибки у довжину з місця”. В.п. – ноги разом, зігнуті в колінному суглобі, тулуб нахилено вперед, руки природно опущені уздовж тулуба. Із цього положення – стрибки у довжину з місця на двох ногах. Те ж стрибки спиною вперед.

Вправа 13. „Потрійні (п’ятірні, десятерні) стрибки у довжину з місця”. В.п. – ноги разом, зігнуті в колінному суглобі, тулуб нахилено вперед, руки природно опущені уздовж тулуба. Із цього положення – потрійні (п’ятірні, десятерні) стрибки у довжину з місця.

Вправа 14. „Стрибки вгору торкаючись долонями стоп позаду”. В.п. – напівприсід. Із цього положення – стрибки вгору з відштовхуванням гомілок назад торкаючись у фазі стрибка долонями стоп.

Вправа 15. „Стрибки вгору прогнувшись з глибокого присіду”. В.п. – глибокий присід. Із цього положення – стрибки вгору прогнувшись.

Вправа 16. „Стрибки вгору торкаючись колінами грудей”. В.п. – напівприсід. Із цього положення – стрибки вгору торкаючись колінами грудей.

Вправа 17. „Стрибки вгору торкаючись руками прямих ніг”. В.п. – напівприсід. Із цього положення – стрибок вгору з підняттям витягнутих ніг торкаючись у фазі стрибка пальцями рук стоп ніг.

Вправа 18. „Стрибки на одній нозі вперед”. В.п. – стоячи, ноги разом, руки зчеплені на потилиці. Із цього положення – стрибки на лівій нозі. Те ж на правій нозі. Те ж з просуванням у різних напрямках.

Вправа 19. „Стрибки на одній нозі вгору”. В.п. – стоячи, ноги разом, руки зчеплені на потилиці. Із цього положення – стрибки на лівій нозі. Те ж на правій нозі. Те ж з перестрибуванням через перешкоду. Те ж з перестрибуванням боком через перешкоду. Те ж з застрибуванням на перешкоду. Те ж зі зстрибуванням з невеликого піднесення з наступним миттєвим вистрибуванням вгору. Те ж зі зміною ніг.

Вправа 20. „Стрибки на одній нозі з махом іншою”. В.п. – стоячи, ноги разом, руки зчеплені на потилиці. Із цього положення – стрибки на лівій нозі з махом правою. Те ж на правій нозі з махом лівою.

2. *Вправи з обтяженням масою предметів (штанга, гирі, гантелі, набивні м'ячі та ін.).* Їх цінність полягає в тому, що можна точно дозувати величину обтяжень відповідно до індивідуальних можливостей людини. Велике різноманіття вправ із предметами дозволяє ефективно впливати на розвиток різних м'язових груп і всіх видів силових якостей.

*Вправи з обтяженням масою предметів спрямовані переважно для розвитку м'язів шиї каратистів.*

Вправа 1. „Нахили голови з обтяженням стоячи”. В.п. – стоячи тулуб природно випрямлено, ноги на ширині плечей, руки на стегнах. Ремінь або пов'язку, до якої кріпиться гиря – на потиличній частині голови. Із цього положення – нахили голови вперед-назад.

Вправа 2. „Нахили голови з обтяженням сидячи”. В.п. – сидячи на лаві вага кріпиться до голови спеціальними ременями. Із цього положення – нахили голови вперед-назад.

Вправа 3. „Нахили голови з обтяженням лежачи”. В.п. – лежачи спиною на лаві, голова звисає вага кріпиться до голови. Із цього положення – нахили голови вперед-назад. Те ж з положення лежачи на животі. Те ж з положення лежачи на боку.

Вправа 4. „Борцівський міст з млинцем в прямих руках”. В.п. – „міст” з опорою на голову з млинцем (гирею) в прямих руках. Із цього положення – стегна піднімаються над поверхнею, а вага тіла переноситься на голову й руки – перекати головою назад і вправо – вліво.

*Вправи з обтяженням масою предметів спрямовані переважно для розвитку і вдосконалення м'язів рук і плечового поясу каратистів.*

Вправа 1. „Поштовх штанги з грудей стоячи”. В.п. – стоячи, штанга на поверхні, хват широкий. Із цього положення – тяга штанги на груди, потім поштовх з грудей вгору.

Вправа 2. „Жим штанги з грудей стоячи (сидячи)”. В.п. – стоячи (сидячи), штанга на грудях, хват широкий. Із цього положення – жим штанги вгору.

Вправа 3. „Жим гантелей з грудей сидячи (одночасно або почергово)”. В.п. – сидячи, гантелі на рівні плечей. Із цього по-

ложення – одночасний або ночерговий жим гантелей вгору з поворотом руки.

Вправа 4. „Тяга штанги вузьким хвагом до підборіддя стоячи”. В.п. – стоячи, штанга в опущених руках, хват вузький. Із цього положення – тяга штанги до підборіддя.

Вправа 5. „Піднімання штанги в прямих руках вперед стоячи”. В.п. – стоячи, штанга в опущених руках. Із цього положення – піднімання штанги в прямих руках вперед.

Вправа 6. „Почергове піднімання гантелей в прямих руках вперед стоячи (сидячи)”. В.п. – стоячи (сидячи), в опущених руках гантелі. Із цього положення – почергове піднімання гантелей в прямих руках вперед вгору.

Вправа 7. „Жим штанги вузьким хватом лежачи на горизонтальній лаві”. В.п. – лежачи на горизонтальній лаві, в руках штанга, ширина хвату близько 15 см. Із цього положення – жим штанги вгору.

Вправа 8. „Жим штанги вузьким хватом лежачи на похилій лаві (вверх або вниз головою)”. В.п. – лежачи на похилій лаві (вверх або вниз головою), в руках штанга, ширина хвату близько 15 см. Із цього положення – жим штанги вгору.

Вправа 9. „Жим штанги вузьким зворотнім хватом лежачи на горизонтальній лаві”. В.п. – лежачи на горизонтальній лаві, в руках штанга, ширина зворотного хвату близько 15 см. Із цього положення – жим штанги вгору.

Вправа 10. „Жим штанги через голову сидячи (стоячи)”. В.п. – стоячи (сидячи) зі штангою на спині, хват широкий. Із цього положення – жим штанги вгору.

Вправа 11. „Почерговий жим штанги з грудей і через голову стоячи” („Бредфордський жим”). В.п. – стоячи, штанга на грудях, хват широкий. Із цього положення – жим штанги вгору повернення у вихідне положення, потім жим штанги вгору з опусканням за голову.

Вправа 12. „Піднімання гантелей в прямих руках через сторони стоячи (сидячи)”. В.п. – стоячи (сидячи), у опущених руках гантелі. Із цього положення – піднімання гантелей в прямих руках через сторони вгору.

Вправа 13. „Почергове піднімання гантелей в прямих руках через сторони стоячи (сидячи)”. В.п. – стоячи (сидячи),

у опущених руках гантелі. Із цього положення – почергове піднімання гантелей в прямих руках через сторони вгору.

Вправа 14. „Піднімання прямої руки з гантелей від стегна вгору лежачі”. В.п. – лежачи на лаві, одна рука тримається за лаву, в іншій – гантель. Із цього положення – піднімання прямої руки з гантелей від стегна вгору лежачі.

Вправа 15. „Піднімання прямої руки з гантелей від стегна в сторону лежачі боком на лаві (горизонтальній або похилій)”. В.п. – лежачи боком на лаві (горизонтальній або похилій), одна рука тримається за лаву, в іншій – гантель. Із цього положення – піднімання прямої руки з гантелей від стегна через сторону вгору.

Вправа 16. „Піднімання плечових суглобів зі штангою в опущених руках”. В.п. – стоячи, штанга в опущених руках. Із цього положення – піднімання плечових суглобів зі штангою в опущених руках.

Вправа 17. „Почергове піднімання плечових суглобів з гантелями в опущених руках”. В.п. – стоячи, гантелі в опущених руках. Із цього положення – почергове піднімання плечових суглобів з гантелями в опущених руках.

Вправа 18. „Розведення прямих рук з гантелями в сторони стоячи (сидячи) в нахилі вперед”. В.п. – стоячи (сидячи) в нахилі (торкатися грудьми стегон), гантелі в опущених руках. Із цього положення – розведення прямих рук з гантелями в сторони стоячи (сидячи) в нахилі вперед.

Вправа 19. „Розведення і зведення прямих рук з гантелями в сторони стоячи” – „Хрест”. В.п. – стоячи, гантелі (гірі) в витягнутих руках. Із цього положення – розведення і зведення прямих рук з гантелями в сторони стоячи.

Вправа 20. „Згинання рук у ліктьових суглобах зі штангою стоячи (сидячи)”. В.п. – стоячи (сидячи), штанга в опущених руках. Із цього положення – згинання рук у ліктьових суглобах зі штангою.

Вправа 21. „Згинання рук у ліктьових суглобах зі штангою стоячи в нахилі”. В.п. – стоячи в нахилі, штанга в опущених руках. Із цього положення – згинання рук у ліктьових суглобах зі штангою стоячи в нахилі.

Вправа 22. „Згинання рук у ліктьових суглобах з гантелями сидячи (на горизонтальній або похилій лаві)”. В.п. – сидячи на горизонтальній або похилій лаві, гантелі в опущених руках. Із цього положення – згинання рук у ліктьових суглобах з гантелями сидячи.

Вправа 23. „Концентроване згинання руки у ліктьовому суглобі з гантеллю з опорою в стегно”. В.п. – сидячи з гантеллю з опорою в стегно. Із цього положення – концентроване згинання руки у ліктьовому суглобі з гантеллю.

Вправа 24. „Концентроване згинання руки у ліктьовому суглобі з гантеллю з опорою в стегно стоячи в нахилі”. В.п. – сидячи в нахилі з гантеллю з опорою в стегно. Із цього положення – концентроване згинання руки у ліктьовому суглобі з гантеллю стоячи в нахилі.

Вправа 25. „Почергове згинання рук у ліктьових суглобах з гантелями стоячи (сидячи)”. В.п. – стоячи (сидячи), гантелі в опущених руках. Із цього положення – почергове згинання рук у ліктьових суглобах з гантелями.

Вправа 26. „Розгинання рук у ліктьових суглобах (французький жим) зі штангою стоячи”. В.п. – стоячи, штанга в прямих руках над головою. Із цього положення – розгинання рук у ліктьових суглобах (французький жим) зі штангою.

Вправа 27. „Розгинання рук у ліктьових суглобах (французький жим) зі штангою лежачи”. В.п. – лежачи, штанга в прямих руках вгорі. Із цього положення – розгинання рук у ліктьових суглобах (французький жим) зі штангою.

Вправа 28. „Розгинання рук у ліктьових суглобах зі штангою лежачи на похилій лаві (вверх або вниз головою)” („французький жим”). В.п. – лежачи на похилій лаві (вверх або вниз головою), штанга в прямих руках вгорі. Із цього положення – розгинання рук у ліктьових суглобах зі штангою („французький жим”).

Вправа 29. „Розгинання руки у ліктьовому суглобі назад з гантеллю стоячи в нахилі („французький жим”)”. В.п. – стоячи в нахилі, в одній руці гантель, інша рука спирається в опору. Із цього положення – розгинання руки у ліктьовому суглобі назад з гантеллю стоячи в нахилі („французький жим”).

Вправа 30. „Розгинання руки у ліктьовому суглобі з гантеллю сидячи (стоячи)” („французький жим”). В.п. – сидячи (стоячи) з упором плеча руки на опору, гантель у випрямленій руці вгорі, інша рука тримається за опору. Із цього положення – розгинання руки у ліктьовому суглобі з гантеллю („французький жим”).

Вправа 31. „Розгинання руки у ліктьовому суглобі з гантеллю лежачи” („французький жим”). В.п. – лежачи, одна рука з гантеллю вгорі, інша рука тримається за опору. Із цього положення – розгинання руки у ліктьовому суглобі з гантеллю („французький жим”).

Вправа 32. „Почергове розгинання рук у ліктьовому суглобі з гантелями лежачи” („французький жим”). В.п. – лежачи, гантелі у випрямлених руках вгорі. Із цього положення – розгинання рук у ліктьовому суглобі з гантелями („французький жим”).

Вправа 33. „Почергове розгинання рук у ліктьовому суглобі назад з гантелями стоячи в нахилі” („кікбек”). В.п. – стоячи в нахилі, гантелі в зігнутих руках. Із цього положення – почергове розгинання рук у ліктьовому суглобі назад з гантелями стоячи в нахилі.

Вправа 34. „Згинання рук у ліктьових суглобах зі штангою зворотним хватом стоячи (сидячи)”. В.п. – стоячи (сидячи), штанга в опущених руках. Із цього положення – згинання рук у ліктьових суглобах зі штангою зворотним хватом.

Вправа 35. „Згинання рук у променевозап’ясткових суглобах зі штангою (гантелями) хватом знизу сидячи (стоячи)”. В.п. – сидячи, штанга в руках вузьким хватом, з опорою на коліна. Із цього положення – згинання рук у променевозап’ясткових суглобах зі штангою (гантелями) хватом знизу.

Вправа 36. „Згинання рук у променевозап’ясткових суглобах зі штангою (гантелями) хватом зверху сидячи (стоячи)”. В.п. – сидячи, штанга в руках вузьким хватом, з опорою на коліна. Із цього положення – згинання рук у променевозап’ясткових суглобах зі штангою (гантелями) хватом зверху.

Вправа 37. „Згинання рук у променевозап’ясткових суглобах зі штангою за спиною стоячи”. В.п. – стоячи, штанга за спиною в опущених руках вузьким хватом. Із цього положення



ня – згинання рук у променевозап'ясткових суглобах зі штангою за спиною.

Вправа 38. „Піднімання руки у променевозап'ястковому суглобі з гантеллю у вертикальному положенні сидячи”. В.п. – сидячи, одна рука з гантеллю з опорою на коліно, інша рука тримається за опору. Із цього положення – піднімання руки у променевозап'ястковому суглобі з гантеллю у вертикальному положенні.

Вправа 39. „Обертання рукою млинця штанги сидячи”. В.п. – сидячи, одна рука з млинцем штанги (гирею), інша рука тримається за опору. Із цього положення – обертання рукою млинця штанги сидячи.

Вправа 40. „Обертання руки у променевозап'ястковому суглобі з гантеллю сидячи”. В.п. – сидячи, одна рука з гантеллю з опорою на коліно, інша рука тримається за опору. Із цього положення – обертання руки у променевозап'ястковому суглобі з гантеллю. Те ж з обертанням кисті за вісілкою.

*Вправи з обтяженням масою предметів спрямовані переважно для розвитку і вдосконалення м'язів грудей, живота і спини каратистів.*

Вправа 1. „Жим штанги (гантелей) лежачи на похилій лаві (вверх або вниз головою)”. В.п. – лежачи на похилій лаві (вверх або вниз головою), штанга (гантелі) у випрямлених руках вгорі. Із цього положення – жим штанги (гантелей) вгору.

Вправа 2. „Розведення рук з гантелями в сторони, лежачи на похилій лаві (вверх або вниз головою)”. В.п. – лежачи на похилій лаві (вверх або вниз головою), гантелі у випрямлених руках вгорі. Із цього положення – розведення рук з гантелями в сторони.

Вправа 3. „Жим штанги (гантелей), лежачи на горизонтальній лаві”. В.п. – лежачи на горизонтальній лаві, штанга (гантелі) у випрямлених руках вгорі. Із цього положення – жим штанги (гантелей) вгору.

Вправа 4. „Розведення рук з гантелями в сторони, лежачи на горизонтальній лаві (вверх або вниз головою)”. В.п. – лежачи на горизонтальній лаві, гантелі у випрямлених руках вгорі. Із цього положення – розведення рук з гантелями в сторони.

Вправа 5. „Опускання зігнутих рук з гантеллю за голову („пуловер”) лежачи на горизонтальній лаві”. В.п. – лежачи на горизонтальній лаві, гантель у випрямлених руках вгори. Із цього положення – опускання зігнутих рук з гантелей за голову („пуловер”).

Вправа 6. „Опускання зігнутих рук з гантеллю за голову („пуловер”) лежачи на зворотнопохилій лаві”. В.п. – лежачи на зворотнопохилій лаві, гантель у випрямлених руках вгори. Із цього положення – опускання зігнутих рук з гантеллю за голову („пуловер”).

Вправа 7. „Тяга гантелей у положенні вису вниз головою”. В.п. – вис на шведських сходах або перекладині вниз головою, гантелі в опущених руках. Із цього положення – тяга гантелей.

Вправа 8. „Піднімання тулуба з положення лежачи в скороченій амплітуді з млинцем штанги в руках (на горизонтальній або похилій лаві)”. В.п. – лежачи на горизонтальній або похилій лаві, млинець штанги (гиря, набивний м'яч) у випрямлених руках. Із цього положення – піднімання тулуба з положення лежачи в скороченій амплітуді з млинцем штанги в руках.

Вправа 9. „Піднімання тулуба з положення лежачи зі скручуванням з млинцем штанги в руках (на горизонтальній або похилій лаві)”. В.п. – лежачи на горизонтальній або похилій лаві, млинець штанги (гиря, набивний м'яч) у випрямлених руках. Із цього положення – піднімання тулуба з положення лежачи зі скручуванням з млинцем штанги в руках.

Вправа 10. „Піднімання тулуба з положення лежачи з підтягуванням колін до грудей з млинцем штанги в руках”. В.п. – лежачи на поверхні, млинець штанги (гиря, набивний м'яч) у зігнутих руках. Із цього положення – піднімання тулуба з положення лежачи з підтягуванням колін до грудей з млинцем штанги в руках.

Вправа 11. „Підтягування колін до грудей сидячи з млинцем штанги в руках”. В.п. – сидячи на поверхні, млинець штанги (гиря, набивний м'яч) у зігнутих руках. Із цього положення – підтягування колін до грудей сидячи з млинцем штанги в руках.

Вправа 12. „Кругові рухи ногами сидячи з гантелями в руках”. В.п. – сидячи на поверхні, гантелі в зігнутих руках.

Із цього положення – кругові рухи ногами сидячи з гантелями в руках.

Вправа 13. „Піднімання тулуба зі скручуванням з млинцем штанги в руках лежачи на похилій лаві головою вниз”. В.п. – лежачи на похилій лаві головою вниз, млинець штанги (гиря, набивний м'яч) в зігнутих руках. Із цього положення – піднімання тулуба зі скручуванням з млинцем штанги в руках.

Вправа 14. „Піднімання штанги на груди. В.п. – стоячи, штанга в опущених руках”. Із цього положення – піднімання штанги на груди.

Вправа 15. „Тяга штанги до грудей стоячи широким хватом в нахилі”. В.п. – стоячи, штанга в опущених руках, хват широкий. Із цього положення – тяга штанги до грудей широким хватом в нахилі.

Вправа 16. „Тяга штанги до пояса в нахилі”. В.п. – стоячи, штанга в опущених руках. Із цього положення – тяга штанги до пояса в нахилі.

Вправа 17. „Тяга штанги до пояса зворотнім хватом в нахилі” („тяга Ятса”). В.п. – стоячи, штанга в опущених руках. Із цього положення – тяга штанги до пояса зворотнім хватом в нахилі („тяга Ятса”).

Вправа 18. „Станова тяга штанги (гантелей, гири)”. В.п. – стоячи в нахилі, штанга (гантелі, гиря) опущених в руках. Із цього положення – станова тяга штанги (гантелей, гири).

Вправа 19. „Тяга Т-грифа в нахилі (широким або вузьким хватом)”. В.п. – стоячи в нахилі, штанга з Т-грифом в опущених руках (широким або вузьким хватом). Із цього положення – тяга Т-грифа в нахилі (широким або вузьким хватом).

Вправа 20. „Тяга штанги способом різнохват лежачі на животі на лаві”. В.п. – лежачи на животі лаві, штанга в опущених руках різнохватом. Із цього положення – тяга штанги способом різнохват.

Вправа 21. „Прогинання тулуба назад з гантелями в прямих руках лежачи на животі”. В.п. – лежачи на животі, гантелі в опущених руках. Із цього положення – прогинання тулуба назад з гантелями в прямих руках.

Вправа 22. „Тяга гантелі до пояса стоячи в нахилі”. В.п. – стоячи в нахилі, в одній руці гантель, інша рука тримається

за опору. Із цього положення – тяга гантелі до пояса стоячи в нахилі.

Вправа 23. „Почергова тяга гантелей до пояса стоячи в нахилі”. В.п. – стоячи, гантелі в опущених руках. Із цього положення – почергова тяга гантелей до пояса стоячи в нахилі.

Вправа 24. „Нахили тулуба в сторони з однією гантеллю”. В.п. – стоячи, в одній руці гантель, інша рука за головою. Із цього положення – нахили тулуба в сторони з однією гантеллю.

Вправа 25. „Почергові нахили тулуба в сторони з гантелями”. В.п. – стоячи з гантелями в опущених руках. Із цього положення – почергові нахили тулуба в сторони з гантелями.

Вправа 26. „Нахили тулуба зі штангою на спині стоячи (сидячи)”. В.п. – стоячи (сидячи) з обтяженням (штангою, грифом або млинцем штанги, гирею, набивним м'ячем) на спині. Із цього положення – нахили тулуба зі штангою на спині.

Вправа 27. „Нахили тулуба зі штангою на спині лежачи” („Гіперекстензія”). В.п. – лежачи з обтяженням (штангою, грифом або млинцем штанги, гирею, набивним м'ячем) на спині. Із цього положення – нахили тулуба зі штангою на спині лежачи („Гіперекстензія”).

Вправа 28. „Повороти тулуба зі штангою на спині стоячи (сидячи)”. В.п. – стоячи (сидячи) з обтяженням (штангою, грифом або млинцем штанги, гирею, набивним м'ячем) на спині. Із цього положення – повороти тулуба зі штангою на спині.

Вправа 29. „Нахили тулуба з поворотами зі штангою на спині стоячи (сидячи)”. В.п. – стоячи (сидячи) з обтяженням (штангою, грифом або млинцем штанги, гирею, набивним м'ячем) на спині. Із цього положення – нахили тулуба з поворотами зі штангою на спині стоячи.

Вправа 30. „Обертання тулуба зі штангою на спині стоячи (сидячи)”. В.п. – стоячи (сидячи) з обтяженням (штангою, грифом або млинцем штанги, гирею, набивним м'ячем) на спині. Із цього положення – обертання тулуба зі штангою на спині.

*Вправи з обтяженням масою предметів спрямовані переважно для розвитку і вдосконалення м'язів ніг і області таза каратистів.*

Вправа 1. „Присідання зі штангою на спині”. В.п. – стоячи зі штангою на спині. Із цього положення – присідання зі штангою на спині.

Вправа 2. „Присідання на одну ногу зі штангою на спині”. В.п. – стоячи зі штангою на спині. Із цього положення – присідання на одну ногу зі штангою на спині.

Вправа 3. „Присідання зі штангою на грудях стоячи п'ятами на бруску”. В.п. – стоячи п'ятами на бруску (5 см) зі штангою на грудях. Із цього положення – присідання зі штангою на грудях стоячи п'ятами на бруску (5 см).

Вправа 4. „Присідання „сідлом”” („присідання Джефферсона”). В.п. – стоячи, штанга в опущених руках між ногами. Із цього положення – присідання „сідлом” (присідання Джефферсона).

Вправа 5. „Піднімання на носках зі штангою на спині”. В.п. – стоячи зі штангою на спині. Із цього положення – піднімання на носках зі штангою на спині.

Вправа 6. „Присідання зі штангою на спині із широкою постановкою ніг”. В.п. – стоячи зі штангою на спині із широкою постановкою ніг. Із цього положення – присідання зі штангою на спині із широкою постановкою ніг.

Вправа 7. „Напівприсіди зі штангою на спині”. В.п. – стоячи зі штангою на спині. Із цього положення – напівприсіди зі штангою на спині.

Вправа 8. „Випад вперед однією ногою зі штангою на спині (гантелями в прямих руках)”. В.п. – стоячи зі штангою на спині (гантелями в прямих руках). Із цього положення – випад вперед однією ногою зі штангою на спині (гантелями в прямих руках).

Вправа 9. „Випади ногою в сторони з гантелями”. В.п. – стоячи з гантелями в прямих руках. Із цього положення – випади ногою в сторони з гантелями.

Вправа 10. „Мертва тяга штанги (гантелей) з прямими ногами”. В.п. – стоячи в нахилі, штанга (гантели) в опущених руках. Із цього положення – тяга штанги (гантелей) з прямими ногами.

Вправа 11. „Почергове розгинання ніг у колінному суглобі з обтяженням”. В.п. – сидячи, до ніг прикріплені обтяження, руки тримаються за опору. Із цього положення – почергове розгинання ніг у колінному суглобі з обтяженням.

Вправа 12. „Розгинання ноги у гомілковостопному суглобі з гантеллю в прямій руці стоячи”. В.п. – стоячи на одній нозі з гантеллю в опущеній руці, інша рука тримається на опорі. Із цього положення – розгинання ноги у гомілковостопному суглобі з гантеллю в прямій руці.

Вправа 13. „Опускання п’яти стоячи на підвищенні з гантеллю в руці”. В.п. – стоячи на одній нозі з гантеллю в опущеній руці, інша рука тримається на опорі. Із цього положення – опускання п’яти стоячи на підвищенні з гантеллю в руці.

Вправа 14. „Напівсіди на одній нозі з гантеллю в прямій руці стоячи”. В.п. – стоячи на одній нозі з гантеллю в опущеній руці, інша рука тримається за опорі. Із цього положення – напівсіди на одній нозі з гантеллю в прямій руці.

Вправа 15. „Розгинання ніг у гомілковостопних суглобах зі штангою на колінах сидячи”. В.п. – сидячи, штанга в руках на колінах. Із цього положення – розгинання ніг у гомілковостопних суглобах зі штангою на колінах.

Вправа 16. „Присідання зі штангою в прямих руках (гирею) за спиною” („присідання Гаккеншмідта”). В.п. – стоячи зі штангою (гантеллю) в опущених руках за спиною. Із цього положення – присідання зі штангою в прямих руках (гирею) за спиною (присідання Гаккеншмідта).

Вправа 17. „Піднімання млинця штанги стегном”. В.п. – стоячи на одній нозі, інша нога зігнута у колінному суглобі з млинцем штанги (гирею, набивним м’ячем) на стегні, одна рука тримається за опорі, інша рука підтримує млинець штанги. Із цього положення – піднімання млинця штанги стегном.

Вправа 18. „Піднімання млинця штанги стопою”. В.п. – сидячи, млинець штанги (гирю, набивний м’яч) покладено на стопу, руки тримаються за опорі. Із цього положення – піднімання млинця штанги стопою.

Вправа 19. „Піднімання прямих ніг з затиснутим набивним м’ячем лежачи”. В.п. – лежачи на животі перед гімнастичною стінкою, середній хват за нижню поперечину, в прямих ногах затиснутий набивний м’яч. Із цього положення – піднімання ніг, не випускаючи набивного м’яча.

Вправа 20. „Згинання і розгинання ніг в колінному суглобі з затиснутим в них набивним м'ячем лежачи”. В.п. – лежачи на животі, між ногами затиснутий набивний м'яч. Із цього положення – згинання і розгинання ніг в колінному суглобі, не випускаючи набивного м'яча.

3. *Вправи у подоланні опору еластичних предметів.* Їхньою позитивною рисою є можливість завантажити м'язи практично за всією амплітудою руху, що виконується, але для цього необхідно, щоб довжина еластичного предмета (гуми, пружини та ін.) була хоча б у три рази більшою, ніж амплітуда відповідного руху. Ці вправи ефективні для розвитку і вдосконалення м'язової маси, отже, і максимальної сили, але вони менш ефективні для розвитку і вдосконалення швидкісної сили і практично непридатні для розвитку і вдосконалення вибухової сили.

*Вправи у подоланні опору еластичних предметів спрямовані переважно для розвитку і вдосконалення м'язів шиї каратистів.*

Вправа 1. „Нахили голови з опором гумового джгута стоячи”. В.п. – стоячи тулуб природно випрямлено, ноги на ширині плечей, руки на стегнах. Один кінець гумового джгута кріпиться до голови, інший – до нерухомої опори за спиною. Із цього положення – переборюючи опір гумового джгута, нахили голови вперед-назад. Те ж вправо-вліво.

Вправа 2. „Нахили голови з опором гумового джгута сидячи”. В.п. – сидячи на лаві. Один кінець гумового джгута кріпиться до голови, інший – до нерухомої опори за спиною. Із цього положення – переборюючи опір гумового джгута, нахили голови вперед-назад. Те ж вправо-вліво.

Вправа 3. „Нахили голови з опором гумового джгута лежачи”. В.п. – лежачи спиною на лаві, голова звисає. Один кінець гумового джгута кріпиться до голови, інший – до нерухомої опори на поверхні. Із цього положення – переборюючи опір гумового джгута, нахили голови вперед-назад. Те ж з положення лежачи на животі. Те ж з положення лежачи на боку.

*Вправи у подоланні опору еластичних предметів спрямовані переважно для розвитку і вдосконалення м'язів рук і плечового поясу каратистів.*

Вправа 1. „Удари руками з опором гумового джгута”. В.п. – стоячи спиною до закріпленого гумового джгута, з кінцями в кулаках. Із цього положення – переборюючи опір гумового джгута, прямі удари руками. Те ж з ударами руками збоку, вгору.

Вправа 2. „Тяга руками гумового джгута до грудей”. В.п. – стоячи обличчям до закріпленого гумового джгута, з кінцями в кулаках. Із цього положення – тяга руками гумового джгута до грудей.

Вправа 3. „Піднімання прямих рук вперед з опором гумового джгута”. В.п. – стоячи спиною до закріпленого гумового джгута, з кінцями в кулаках. Із цього положення – переборюючи опір гумового джгута, піднімання прямих рук вперед. Те ж у нахилі. Те ж почергово.

Вправа 4. „Піднімання прямих рук в сторону з опором гумового джгута”. В.п. – стоячи спиною до закріпленого гумового джгута, з кінцями в кулаках. Із цього положення – переборюючи опір гумового джгута, піднімання прямих рук в сторону. Те ж у нахилі. Те ж почергово.

Вправа 5. „Схрещення прямих рук з опором гумового джгута”. В.п. – стоячи спиною до закріпленого гумового джгута, з кінцями в кулаках. Із цього положення – переборюючи опір гумового джгута, схрещення прямих рук. Те ж у нахилі. Те ж почергово.

Вправа 6. „Розведення прямих рук в сторони з гумовим джгутом”. В.п. – стоячи руки перед грудьми, з кінцями гумового джгута в кулаках. Із цього положення – розведення прямих рук в сторони з гумовим джгутом (еспандером).

Вправа 7. „Згинання і розгинання рук у ліктьових суглобах з опором гумового джгута стоячи спиною”. В.п. – стоячи спиною до закріпленого гумового джгута, з кінцями в кулаках. Із цього положення – згинання і розгинання рук у ліктьових суглобах з гумовим джгутом.

Вправа 8. „Згинання і розгинання рук у ліктьових суглобах з опором гумового джгута стоячи обличчям”. В.п. – стоячи обличчям до закріпленого гумового джгута зверху, з кінцями в кулаках. Із цього положення – згинання і розгинання рук у ліктьових суглобах з гумовим джгутом.



Вправа 9. „Стискання кистьового еспандера”. В.п. – стоячи руки природно опущені уздовж тулуба з кистьовим еспандером (тенісним м'ячем). Із цього положення – стискання кистьового еспандера (тенісного м'яча).

*Вправи у подоланні опору еластичних предметів спрямовані переважно для розвитку і вдосконалення м'язів грудей, живота і спини каратистів.*

Вправа 1. „Нахили тулуба вперед з опором гумового джгута стоячи”. В.п. – стоячи спиною до закріпленого гумового джгута одним кінцем на рівні поясу, іншим на грудях. Із цього положення – переборюючи опір гумового джгута, нахили тулуба вперед. Те ж сидячи.

Вправа 2. „Розгинання тулуба назад з опором гумового джгута сидячи”. В.п. – сидячи обличчям до закріпленого гумового джгута одним кінцем на низькому рівні, іншим на грудях. Із цього положення – переборюючи опір гумового джгута, розгинання тулуба назад в положення лежачи.

Вправа 3. „Розгинання тулуба з опором гумового джгута стоячи в нахилі”. В.п. – стоячи в нахилі з одним кінцем гумового джгута в опущених руках, іншим закріпленим до поверхні. Із цього положення – переборюючи опір гумового джгута, розгинання тулуба в положення стоячи.

*Вправи у подоланні опору еластичних предметів спрямовані переважно для розвитку і вдосконалення м'язів ніг і області таза каратистів.*

Вправа 1. „Удари ногами з опором гумового джгута”. В.п. – спиною до закріпленого гумового джгута, інший кінець вдягнуто на щиколотку ноги. Із цього положення – переборюючи опір гумового джгута, різноманітні удари ногами у різні рівні.

Вправа 2. „Удари ногами зі зворотнім опором гумового джгута”. В.п. – обличчям до закріпленого гумового джгута одним кінцем на низькому рівні, іншим на щиколотці ноги. Із цього положення – переборюючи опір зворотного руху гумового джгута, різноманітні удари ногами у різні рівні.

Вправа 3. „Згинання стоп з опором гумового джгута лежачи”. В.п. – лежачи на похилій лаві із закріпленим гумовим джгутом (еспандером) до лави й ноги. Із цього положення – переборюючи опір гумового джгута, згинання стоп.

4. *Вправи у подоланні опору партнера або додаткового опору* можна виконувати практично без додаткового обладнання. Їхньою позитивною рисою є можливість розвивати силу в умовах, максимально наближених до спеціалізованої рухової дії (наприклад, біг вгору для розвитку і вдосконалення швидкісної сили відносно бігу по стадіону; виконання технічних прийомів у боротьбі з партнером, який має більшу масу тіла; виштовхування один одного з кола та ін.). Особлива цінність вправ із партнером полягає в тому, що виконуючи їх, каратисти змушені проявляти значні вольові зусилля, змагатися в умінні застосовувати силу для вирішення певного рухового завдання.

*Вправи у подоланні опору партнера або додаткового опору спрямовані переважно для розвитку і вдосконалення м'язів ший каратистів.*

Вправа 1. „Нахили голови з опором партнера стоячи”. В.п. – стоячи тулуб природно випрямлено, ноги на ширині плечей, руки на стегнах. Руки партнера обхоплюють голову. Із цього положення – переборюючи опір рук партнера, нахили голови вперед-назад. Те ж вправо-вліво.

Вправа 2. „Нахили голови з опором партнера сидячи”. В.п. – сидячи на лаві. Руки партнера обхоплюють голову. Із цього положення – переборюючи опір рук партнера, нахили голови вперед-назад. Те ж вправо-вліво.

Вправа 3. „Нахили голови з опором партнера лежачи”. В.п. – лежачи спиною на лаві, голова звисає. Руки партнера обхоплюють голову. Із цього положення – переборюючи опір рук партнера, нахили голови вперед-назад. Те ж з положення лежачи на животі. Те ж з положення лежачи на боку.

Вправа 4. „Перекати головою у стійці на руках з підтримкою партнером ніг”. В.п. – стійка на руках, партнер підтримує за ноги. Із цього положення – переборюючи опір рук партнера, повільні перекати головою вперед та назад. Те ж вправо-вліво.

Вправа 5. „Штовхання головою переборюючи опір рук партнера”. В.п. – стоячи, упор головою в руки партнера. Із цього положення – переборюючи опір рук партнера, штовхання головою.

*Вправи у подоланні опору партнера або додаткового опору спрямовані переважно для розвитку і вдосконалення м'язів рук і плечового поясу каратистів.*

Вправа 1. „Пересування на руках в упорі лежачи з опором партнера за ноги”. В.п. – упор лежачи. Партнер тримає ноги за щиколотки. Із цього положення – переборюючи опір рук партнера, пересування на руках у різних напрямках. Те ж на кулаках. Те ж на пальцях. Те ж зі стрибками (на долонях, кулаках, пальцях).

Вправа 2. „Згинання і розгинання рук в упорі лежачи з підтримкою партнером ніг”. В.п. – упор лежачи на руках. Партнер тримає ноги за щиколотки. Із цього положення – згинання і розгинання рук з підтримкою партнером ніг. Те ж на тильному боці кистей. Те ж на пальцях. Те ж на кулаках. Те ж вузьким хватом. Те ж широким хватом. Те ж на одній руці. Те ж з різноманітною кількістю хлопків. Те ж з переходом на тильний бік кистей.

Вправа 3. „Згинання і розгинання рук в стійці на руках з опором партнера ніг”. В.п. – стійка на руках. Партнер тримає за ноги. Із цього положення – переборюючи опір рук партнера, згинання і розгинання рук.

Вправа 4. „Згинання і розгинання рук лежачи на спині використовуючи вагу партнера”. В.п. – лежачи на спині, руки випрямлені вгору перед собою. Партнер лягає спиною на руки. Із цього положення – повільне згинання й розгинання рук, використовуючи вагу партнера, як обтяження.

Вправа 5. „Згинання і розгинання рук на лаві в упорі позаду з підтримкою партнером ніг”. В.п. – спиною до лави, упор на руках. Партнер тримає ноги за щиколотки. Із цього положення – згинання і розгинання рук в ліктьовому суглобі на лаві в упорі позаду. Те ж вузьким хватом. Те ж широким хватом.

Вправа 6. „Почергове згинання і розгинання рук в упорі об руки партнера”. В.п. – стоячи обличчям до партнера. Упор двома руками об руки партнера. Із цього положення – переборюючи обопільний опір, почергове згинання й розгинання рук.

Вправа 7. „Зведення і розведення рук з опором рук партнера”. В.п. – стоячи обличчям до партнера, руки випрямлені в сторони. Партнер тримає руки за зап'ястя. Із цього положення

– переборюючи опір рук партнера, зведення рук через сторони вниз. Те ж в протилежному напрямку.

Вправа 8. „Обопільне штовхання з партнером руками”. В.п. – стоячи обличчям до партнера – обоюдний упор лівою рукою в ліве плече. Із цього положення – з переносом ваги тіла з ноги, що стоїть позаду на ногу, що знаходиться попереду – обопільний поштовх руками в плечі один одного, намагаючись максимально далеко відштовхнути або змусити не втримати рівновагу партнера. Те ж правою рукою. Те ж зі зміною положення рук і виконанням в інший бік. Те ж з рукою зігнутою в ліктьовому суглобі в області тулуба вниз і вгору.

Вправа 9. „Удари руками з опором рук партнера”. В.п. – стоячи спиною до партнера. Партнер тримає руками за біцепси. Із цього положення – переборюючи опір рук партнера, різноманітні удари руками.

*Вправи у подоланні опору партнера або додаткового опору спрямовані переважно для розвитку і вдосконалення м'язів грудей, живота і спини каратистів.*

Вправа 1. „Нахили тулуба вперед стоячи з партнером на плечах”. В.п. – стоячи з партнером на плечах. Із цього положення – повільні нахили тулуба вперед.

Вправа 2. „Згинання і розгинання тулуба сидячи на плечах партнера”. В.п. – сидячи на плечах партнера. Із цього положення – тримаючись ногами за шию і тулуб партнера – згинання і розгинання тулуба.

Вправа 3. „Почергове піднімання спиною партнера стоячи”. В.п. – стоячи спиною до спини з партнером, руки зчеплені у ліктьових суглобах. Із цього положення – почергове піднімання спиною партнера, нахилиючи тулуб вперед. Те ж з'єднавши витягнуті руки. Те ж з положення сидячи на поверхні.

Вправа 4. „Піднімання тулуба до положення сидячи з опором партнера”. В.п. – лежачи на спині, руки зігнуті в ліктьовому суглобі й зчеплені на потилиці, ноги випрямлено вперед. Партнер сидить на ногах, руками тримає за плечі. Із цього положення – переборюючи опір партнера, піднімання тулуба до положення сидячи.

Вправа 5. „Піднімання тулуба лежачи з опором партнера”. В.п. – лежачи на животі, руки зігнуті в ліктях і зчеплені

на потилиці. Партнер сидить на ногах і тримає тулуб в районі лопаток. Із цього положення – переборюючи опір партнера, піднімання тулуба максимально вгору.

Вправа 6. „Піднімання тулуба з опором партнера лежачи на боку”. В.п. – лежачи на боку, руки зігнуті в ліктях і зчеплені на потилиці (або перед грудьми), ноги зігнуті в колінному суглобі. Партнер сидить на ногах, руками тримає за плечі. Із цього положення – переборюючи опір партнера, піднімання верхньої частини тулуба в напрямку до стоп.

Вправа 7. „Піднімання ніг вгору лежачи з відштовхуванням їх партнером”. В.п. – лежачи на спині, ноги випрямлені вперед, руки обхоплюють щиколотки партнера. Із цього положення – піднімання ніг вгору, партнер штовхає їх вниз. Те ж не торкаючись поверхні п'ятами. Те ж з штовханням ніг убік під кутом приблизно 45°.

Вправа 8. „Верхня складка з партнером на животі”. В.п. – лежачи на спині, руки і ноги випрямлені. Партнер стає ногами на живіт. Із цього положення – одночасне піднімання рук, тулуба й ніг вгору і повернення у вихідне положення не опускаючи плечі й ноги на поверхню.

Вправа 9. „Піднімання прямих ніг вгору стоячи спиною із захватом руками шиї партнера”. В.п. – стоячи спиною до партнера із захватом його за шию двома руками. Із цього положення – піднімання прямих ніг вгору до положення прямого кута. Те ж до рівня грудей зігнутих ніг. Те ж з розведенням ніг у сторони. Те ж круговими рухами ногами вправо й вліво.

*Вправи у подоланні опору партнера або додаткового опору спрямовані переважно для розвитку і вдосконалення м'язів ніг і області таза каратистів.*

Вправа 1. „Забігання на крутий схил, гору або сходи”. В.п. – стоячи на старті. Із цього положення – біг вгору з максимальним прискоренням, вниз – повільний біг.

Вправа 2. „Удари ногами у ходьбі з партнером на плечах”. В.п. – стоячи з партнером на плечах. Із цього положення – ходьба з виконанням різноманітних ударів ногами у різній рівень.

Вправа 3. „Удари ногами з відштовхуванням їх партнером у вихідне положення”. В.п. – стоячи боком до партнера. Із цього положення – прямий удар ногою вгору. Партнер максимально

сильно штовхає ногу у вихідне положення. Те ж іншою ногою. Те ж з відштовхуванням ноги в сторону.

Вправа 4. „Швидкий біг з захватом тулуба партнером”. В.п. – стоячи спиною до партнера. Партнер захоплює тулуб двома руками. Із цього положення – переборюючи опір партнера, швидкий біг вперед. Те ж біг спиною вперед.

Вправа 5. „Стрибки на одній нозі із захватом іншої партнером”. В.п. – стоячи на одній нозі обличчям до партнера, іншу тримає партнер. Із цього положення – стрибки на одній нозі. Те ж на іншій. Те ж стрибки із просуванням вперед. Те ж спиною до партнера.

Вправа 6. „Піднімання стегна з опором рук партнера”. В.п. – стоячи, ноги разом. Партнер тримає стегна руками. Із цього положення – переборюючи опір рук партнера, піднімання стегна вгору. Те ж іншою ногою. Те ж в сторону.

Вправа 7. „Присідання з партнером на плечах”. В.п. – стоячи з партнером на плечах. Із цього положення – присідання вниз, повністю згинаючи ноги в колінному суглобі.

Вправа 8. „Присідання з опором партнера за плечі”. В.п. – стоячи, ноги на ширині плечей. Партнер тримає руками за плечі. Із цього положення – переборюючи опір рук партнера, присідання вниз.

Вправа 9. „Ходьба з партнером на плечах”. В.п. – стоячи з партнером на плечах. Із цього положення – ходьба з партнером на плечах.

Вправа 10. „Випади ногою вперед з партнером на плечах”. В.п. – стоячи з партнером на плечах. Із цього положення – випади правою ногою вперед, ліва згинається у колінному суглобі, торкаючись коліном поверхні. Те ж лівою ногою.

Вправа 11. „Поштовх ноги вперед з захватом її за гомілку партнером”. В.п. – стоячи спиною до партнера, партнер тримає гомілку правої ноги. Із цього положення – переборюючи опір рук партнера, поштовх правою ногою вперед. Те ж лівою ногою.

Вправа 12. „Згинання і розгинання ніг у колінному суглобі під кутом 45° використовуючи вагу партнера”. В.п. – лежачи на спині, ноги зігнуті в колінному суглобі й притиснуті до грудей, стопи відтягнути на себе. Партнер сідає на стопи. Із цього

положення – повільне згинання і розгинання ніг у колінному суглобі під кутом  $45^\circ$ , використовуючи вагу партнера.

Вправа 13. „Піднімання на носки стопи з партнером на плечах”. В.п. – стоячи з партнером на плечах обличчям до опори, ноги разом. Із цього положення – піднімання на носки стопи.

Вправа 14. „Розгинання ніг в колінному суглобі лежачи з опором рук партнера”. В.п. – лежачи на животі, ноги зігнуті в колінному суглобі під кутом  $90^\circ$ , руки зігнуті в ліктях і зчеплені під підборіддям. Партнер тримає ноги в зоні щиколоток. Із цього положення – переборюючи опір рук партнера, розгинання ніг в колінному суглобі.

Вправа 15. „Зведення і розведення ніг лежачи з опором рук партнера”. В.п. – лежачи на спині, ноги випрямлені, упор руками у поверхню. Партнер тримає ноги в зоні щиколоток. Із цього положення – переборюючи опір рук партнера, зведення і розведення ніг.

Вправа 16. „Присідання на одній нозі з захватом іншої партнером”. В.п. – присід на одній нозі, тримаючись рукою за руку партнера іншу випрямлену ногу тримає партнер за щиколотку. Із цього положення – переборюючи опір партнера, піднімання і присідання на одній нозі. Те ж одночасне присідання на одній нозі, стоячи обличчям до партнера, захопивши різнойменну ногу партнера, а іншою рукою – руку.

Вправа 17. „Одночасні присідання з партнером спина до спини”. В.п. – стоячи з партнером спина до спини, руки зчеплені у ліктьових суглобах. Із цього положення – одночасні присідання, до кінця згинаючи ноги в колінному суглобі, і піднімання вгору.

Вправа 18. „Почергове згинання й розгинання ніг з опором ніг партнера”. В.п. – сидячи на поверхні один проти одного, упор руками позаду, ноги зігнуті в колінному суглобі й упираються стопами в стопи партнера. Із цього положення – переборюючи опір партнера, почергове згинання й розгинання ніг.

Вправа 19. „Стрибки на одній нозі із положення сидячи з опором рук партнера”. В.п. – сидячи на одній нозі, інша випрямлена вперед, обличчям до партнера, тримаючись за руки.

Із цього положення – переборюючи опір партнера, невисокі стрибки із просуванням у різні напрямки.

Вправа 20. „Випрямлення ніг й підняття тазу із партеру з партнером на спині”. В.п. – стоячи в партері партнер сидить на спині. Із цього положення – переборюючи опір партнера, випрямлення ніг й підняття тазу.

Вправа 21. „Розгинання ноги у колінному суглобі переборюючи опір партнера”. В.п. – стоячи на одній нозі обличчям до партнера. Партнер тримає ногу за гомілку. Із цього положення – поштовх й активне розгинання ноги у колінному суглобі вперед, переборюючи опір партнера. Те ж іншою ногою. Те ж боком до партнера – переборюючи опір партнера, розгинання стегна в сторону.

*5. Вправи у самоопорі.* Їхня суть полягає в одночасному напруженні м'язів-синергістів та м'язів-антагоністів певного суглоба. Можуть виконуватися у статичному напруженні м'язів, а також у напруженому повільному русі за всією амплітудою, якщо одна група м'язів працює у долаючому, а протилежна – у поступливому режимах. Позитивною якістю цих вправ є можливість виконувати їх без спортивних снарядів. Вони сприяють збільшенню маси м'язів, вдосконаленню внутрішньом'язової координації, досить ефективні при іммобілізації травмованих частин тіла. Вони є найменш травмонебезпечними вправами.

*Вправи у самоопорі спрямовані переважно для розвитку і вдосконалення м'язів шиї каратистів.*

Вправа 1. „Нахили голови стоячи”. В.п. – стоячи, тулуб природно випрямлено, ноги на ширині плечей, кисті рук обхоплюють голову за підборіддя й щоки. Із цього положення – переборюючи опір рук, нахили голови вперед-назад. Те ж вправо-вліво.

Вправа 2. „Нахили голови сидячи”. В.п. – сидячи на лаві, кисті рук обхоплюють голову за підборіддя й щоки. Із цього положення – переборюючи опір рук, нахили голови вперед-назад. Те ж вправо-вліво.

*Вправи у самоопорі спрямовані переважно для розвитку і вдосконалення м'язів рук і плечового поясу каратистів.*

Вправа 1. „Піднімання однієї руки вперед вгору з захватом за передпліччя зверху”. В.п. – стоячи, тулуб природно випрям-



лено, ноги на ширині плечей, одна рука природно опущена вниз, інша тримає її за передпліччя зверху. Із цього положення – переборюючи опір руки, піднімання правої руки вперед вверху. Те ж лівою рукою.

Вправа 2. „Опускання однієї руки вниз з захватом за передпліччя знизу”. В.п. – стоячи, тулуб природно випрямлено, ноги на ширині плечей, одна рука витягнута вперед, інша тримає її за передпліччя знизу. Із цього положення – переборюючи опір руки, опускання правої руки вниз. Те ж лівою рукою.

Вправа 3. „Відведення однієї руки в сторону з захватом за передпліччя”. В.п. – стоячи, тулуб природно випрямлено, ноги на ширині плечей, одна рука витягнута вперед, інша тримає її за передпліччя. Із цього положення – переборюючи опір руки, відведення правої руки в сторону. Те ж лівою рукою.

Вправа 4. „Приведення однієї руки зі сторони з захватом за передпліччя”. В.п. – стоячи, тулуб природно випрямлено, ноги на ширині плечей, одна рука витягнута в сторону, інша тримає її за передпліччя. Із цього положення – переборюючи опір руки, приведення правої руки зі сторони. Те ж лівою рукою.

Вправа 5. „Прямі удари однією рукою з захватом за передпліччя”. В.п. – стоячи, тулуб природно випрямлено, ноги на ширині плечей, одна рука під мишкою, інша тримає її за передпліччя. Із цього положення – переборюючи опір руки, прямий удар правою рукою. Те ж лівою рукою.

Вправа 6. „Підтягування однієї руки до себе з захватом за передпліччя”. В.п. – стоячи, тулуб природно випрямлено, ноги на ширині плечей, одна рука витягнута вперед, інша тримає її за передпліччя. Із цього положення – переборюючи опір руки, виконується підтягування правої руки до себе. Те ж лівою рукою.

*Вправи у самоопорі спрямовані переважно для розвитку і вдосконалення м'язів ніг і області таза каратистів.*

Вправа 1. „Піднімання однієї ноги вперед з захватом за зовнішнє ребро стопи”. В.п. – стоячи (сидячи), ноги разом. Із цього положення – підняття однієї ноги вперед з захватом за зовнішнє ребро стопи та напруження м'язів. Те ж іншою ногою.

Вправа 2. „Піднімання ноги в сторону з захватом за зовнішнє ребро стопи”. В.п. – стоячи (сидячи), ноги разом. Із цього положення – підняття однієї ноги в сторону з захватом за зовнішнє ребро стопи та напруження м’язів. Те ж іншою ногою.

Вправа 3. „Відведення назад зігнутої в коліні ноги з захватом гомілки”. В.п. – стоячи, ноги на ширині плечей, руки на потилиці. Із цього положення – відведення назад зігнутої в коліні ноги з захватом гомілки та напруження м’язів. Те ж з захватом іншої ноги.

Вправа 4. „Піднімання до грудей ноги з захватом за стопу”. В.п. – основна стійка. Із цього положення – піднімання до грудей ноги з захватом за стопу та напруження м’язів. Те ж з іншою ногою.

*б. Вправи з комбінованими обтяженнями.* Дозволяють варіювати тренувальну дію і цим підвищують емоційність і ефективність тренувань. За їх допомогою можна значно покращити спеціальну силову підготовленість у відповідних виробничих або спортивних рухових діях, наприклад стрибки з оптимальним обтяженням тіла додатковою масою сприяють ефективному розвитку і вдосконалення вибухової сили у відштовхуванні від опори. До цієї групи відносяться підтягування і стрибки з обтяженням, ізометричні вправи у поєднанні з подоланням різних обтяжень у динамічному режимі.

*Вправи з комбінованими обтяженнями спрямовані переважно для розвитку і вдосконалення м’язів рук і плечового поясу каратистів.*

Вправа 1. „Стрибки з відштовхуванням рук зі штангою”. В.п. – тулуб природно випрямлено, ноги разом, руки зігнуті в ліктьовому суглобі на рівні грудей й утримують обтяженням (штангу, гриф або млинець штанги, гирю, набивний м’яч). Із цього положення – одночасний поштовх двома руками штанги вперед і невеликий стрибок двома ногами вгору.

Вправа 2. „Розпірка з відштовхуванням рук зі штангою”. В.п. – випад одною ногою вперед, тулуб природно випрямлено, руки зігнуті в ліктьовому суглобі на рівні грудей й утримують обтяження (штангу, гриф або млинець штанги, гирю, набивний

м'яч). Із цього положення – одночасний поштовх двома руками штанги вперед і почергова зміна ніг стрибком.

Вправа 3. „Стрибки з тягою штанги вузьким хватом до підборіддя”. В.п. – стоячи з обтяженням (штангою, грифом або млинцем штанги, гирею, набивним м'ячем) в прямих руках. Із цього положення – стрибки з тягою штанги вузьким хватом до підборіддя.

Вправа 4. „Веслування зі штангою стоячи”. В.п. – стоячи з обтяженням (штангою, грифом або млинцем штанги, гирею, набивним м'ячем) в прямих руках. Із цього положення – веслування зі штангою стоячи.

Вправа 5. „Ножиці прямими руками з гантелями у ходьбі”. В.п. – стоячи з гантелями в витягнутих руках вперед. Із цього положення – схрещені рухи у горизонтальному положенні прямими руками з гантелями у ходьбі. Те ж у вертикальному положенні.

Вправа 6. „Кругові обертання млинця штанги в прямих руках навколо тулуба стоячи у ходьбі”. В.п. – стоячи, млинець штанги (гиря, набивний м'яч) в опущених руках. Із цього положення – кругові обертання млинця штанги в прямих руках навколо тулуба у ходьбі.

Вправа 7. „Ривок вперед вгору прямих рук з гантелей стоячи”. В.п. – стоячи з гантелей (гирею, набивним м'ячем) в прямих руках, тулуб випрямлено, ноги на дві ширини плечей. Із цього положення – ривок вперед вгору прямих рук з гантелей стоячи. Те ж однією рукою.

Вправа 8. „Підтягування до живота зігнутих в колінних суглобах ніг з прикріпленою вагою у висі на перекладині (шведських сходах)”. В.п. – вис на перекладині (шведських сходах) з прикріпленою вагою до ніг. Із цього положення – підтягування до живота зігнутих в колінах ніг.

Вправа 9. „Згинання ніг в колінних суглобах з прикріпленою вагою в сторону вгору у висі на перекладині (шведських сходах)”. В.п. – вис на перекладині (шведських сходах) з прикріпленою вагою до ніг. Із цього положення – згинання ніг у колінних суглобах з прикріпленою вагою в сторону вгору.

Вправа 10. „Піднімання ніг з прикріпленою вагою до горизонтального положення в упорі на передпліччях на паралельних брусах”. В.п. – упор на передпліччях на паралельних брусах з прикріпленою вагою до ніг. Із цього положення – піднімання ніг з прикріпленою вагою до горизонтального положення.

Вправа 11. „Удари кувалдою (грифом штанги) у ковадло (автопокришку)”. В.п. – стоячи на відстані кроку до ковадло (автопокришки), кувалда (гриф штанги) в опущених руках. Із цього положення – удари кувалдою (грифом штанги) у ковадло (автопокришку) з широким розмахом і максимальною силою. Те ж у ковадло (автопокришку) різної висоти.

Вправа 12. „Удари руками з гантелями”. В.п. – стоячи в бойовій стійці, з гантелями в руках. Із цього положення – прямі удари руками. Те ж з ударами руками збоку, вгору. Те ж з просуванням вперед або назад. Те ж чергуючи положення рук і ніг. Те ж з вистрибуванням.

Вправа 13. „Біг на місці з ударами руками з гантелями”. В.п. – бойова стійка. Із цього положення – одночасне виконання по чергового піднімання стегон вгору й нанесення прямих ударів руками з гантелями. Те ж з просуванням вперед або назад. Те ж з ударами руками збоку, вгору.

Вправа 14. „Бій з тінню з обтяженням”. В.п. – стоячи в бойовій стійці з обтяженням (вантажем на ногах, руках, поясі). Із цього положення – одиничні удари або серії (3–4 удари) у сполученні з пересуваннями, обвідними фінтами й захисними діями.

Вправа 15. „Пересування в бойовій стійці з обтяженням”. В.п. – стоячи в бойовій стійці з гирями (гантелями) в руках. Із цього положення – пересування в бойовій стійці з обтяженням.

Вправа 16. „Удари ногами з присіду з використанням обтяження”. В.п. – стоячи, тулуб випрямлено, ноги на ширині плечей з прикріпленням обтяження, руки природно опущені уздовж тулуба. Із цього положення – максимальне присідання не відриваючи п'ятки від поверхні, при підніманні вгору виконання різноманітних ударів ногами (прямі, кругові, коліном та ін.). Те ж з просуванням вперед. Те ж

з положення присіду. Те ж з положення стоячи однієї ноги на коліні.

Вправа 17. „Метання набивного м'яча (ядра) через голову вперед двома руками”. В.п. – стоячи, набивний м'яч (ядро) у піднятих вгору руках. Із цього положення – метання набивного м'яча (ядра) через голову вперед двома руками.

Вправа 18. „Метання набивного м'яча двома руками через голову вперед у нахилі”. В.п. – стоячи, набивний м'яч в опущених руках за спиною. Із цього положення – метання набивного м'яча двома руками через голову вперед у нахилі.

Вправа 19. „Метання набивного м'яча (ядра) через голову назад”. В.п. – стоячи спиною до сектору метання, набивний м'яч (ядро) в зігнутих руках попереду. Із цього положення – метання набивного м'яча (ядра) двома руками через голову назад.

Вправа 20. „Метання набивного м'яча (ядра) двома руками від грудей вперед”. В.п. – стоячи, набивний м'яч (ядро) в руках перед грудьми. Із цього положення – метання набивного м'яча (ядра) двома руками від грудей вперед.

Вправа 21. „Метання набивного м'яча (ядра) знизу вперед”. В.п. – стоячи у нахилі, ноги на ширині плечей, набивний м'яч (ядро) в опущених руках попереду. Із цього положення – метання набивного м'яча (ядра) двома руками знизу вперед.

Вправа 22. „Метання набивного м'яча назад між ніг стоячи у нахилі”. В.п. – стоячи, ноги на ширині плечей, набивний м'яч у витягнутих вперед руках. Із цього положення – метання набивного м'яча назад між ніг у нахилі вперед.

Вправа 23. „Перекидання набивного м'яча з руки в руку”. В.п. – стоячи, ноги на ширині плечей, м'яч у одній руці. Із цього положення – перекидання набивного м'яча однією рукою над головою і лов його. Те ж іншою рукою.

Вправа 24. „Метання набивного м'яча з-за голови однією рукою”. В.п. – стоячи, ноги на ширині плечей, м'яч у одній руці. Із цього положення – метання набивного м'яча з-за голови спочатку правою, а потім лівою рукою на дальність.

Вправа 25. „Штовхання набивного м'яча від грудей однією рукою”. В.п. – стоячи, набивний м'яч в руках перед грудьми.

Із цього положення – штовхання набивного м'яча від грудей вперед спочатку правою, а потім лівою рукою.

Вправа 26. „Штовхання ядра”. В.п. – стоячи, ядро притиснути рукою до ключичної впадини та шиї. Із цього положення – штовхання ядра під належним кутом.

*Вправи з комбінованими обтяженнями спрямовані переважно для розвитку і вдосконалення м'язів ніг і області таза каратистів.*

Вправа 1. „Вистрибування зі штангою на спині”. В.п. – стоячи зі штангою на спині. Із цього положення – присідання і вистрибування зі штангою на спині.

Вправа 2. „Стрибки вгору зі штангою на спині”. В.п. – стоячи зі штангою на спині, тулуб випрямлено, ноги разом. Із цього положення – стрибки вгору стоячи зі штангою на спині з прямими ногами.

Вправа 3. „Розпірка зі штангою на спині”. В.п. – випад одною ногою вперед зі штангою на спині. Із цього положення – почергова зміна ніг стрибком.

Вправа 4. „Стрибки вгору в широкій стійці (гирею) з гантеллю в прямих руках”. В.п. – стоячи з гантеллю (гирею) в прямих руках, тулуб випрямлено, ноги на дві ширини плечей. Із цього положення – вистрибування з гантеллю (гирею) в прямих руках.

Вправа 5. „Зашагування на гімнастичну лаву з гантелями в прямих руках”. В.п. – стоячи з гантелями (гирею) в опущених руках, тулуб випрямлено, ноги на ширині плечей. Із цього положення – зашагування на гімнастичну лаву з гантелями в прямих руках.

7. *Вправи на силових тренажерах.* Відомо, що якщо тривалий час використовувати одні й ті самі вправи (традиційні), то організм до них адаптується і тренуваність зростає неадекватно величині навантажень, або навіть зовсім не зростає. Для подолання цього негативного явища необхідні нові нетрадиційні засоби. Такими засобами і можуть стати вправи на силових тренажерах. Тренажерами називають технічні пристрої, за допомогою яких можна вирішувати певні педагогічні завдання. Сучасні тренажери дозволяють виконувати вправи з точним дозованим опором як для окремих груп м'язів, так і загальної дії

(на більшість м'язових груп одночасно). За їх допомогою можна також вибірково впливати на розвиток певної силової якості. Можливість вибірково зосередитися на розвитку сили певних м'язових груп (наприклад, тих, що відстають у силовому розвитку) і конкретного виду силових якостей дозволяє значно підвищити ефективність силової підготовки. Використання у фізичній підготовці тренажерних комплексів із привабливим дизайном сприяє також підвищенню емоційного фону занять і, як наслідок, їхньої ефективності.

*Вправи на силових тренажерах спрямовані переважно для розвитку і вдосконалення м'язів шиї каратистів.*

Вправа 1. Нахили голови на чотирибічному тренажері.

Вправа 2. Нахили голови на тренажері Смітта.

Вправа 3. Нахили голови на тренажері А. Джоунса.

*Вправи на силових тренажерах спрямовані переважно для розвитку і вдосконалення м'язів рук і плечового поясу каратистів.*

Вправа 1. Жим в машині Смітта з грудей стоячи (сидячи).

Вправа 2. Жим в машині Смітта через голову стоячи (сидячи).

Вправа 3. Жим лежачи вузьким хватом в машині Смітта.

Вправа 4. Жим сидячи (стоячи) на тренажері.

Вправа 5. „Зворотні” розведення на Грудь-машині.

Вправа 6. Згинання рук у ліктьових суглобах на тренажері Л. Скотта.

Вправа 7. Піднімання рук в сторони сидячи на Дельта-машині.

Вправа 8. Трицепсовий жим сидячи на тренажері „Науті-лус”.

Вправа 9. Тяга на нижньому блоці вузьким хватом до підборіддя стоячи.

Вправа 10. Тяга в прямих руках на верхніх блоках стоячи (сидячи).

Вправа 11. Піднімання прямої руки вперед на нижньому блоці.

Вправа 12. Піднімання прямої руки назад на нижньому блоці лежачи на боку.

Вправа 13. Піднімання прямої руки в сторону на нижньому блоці стоячи (сидячи).

Вправа 14. Почергове піднімання прямих рук в сторону на нижньому блоці стоячи в нахилі.

Вправа 15. Зведення в прямих руках на верхніх блоках стоячи (на нижніх блоках лежачи).

Вправа 16. Згинання рук у ліктьових суглобах на нижніх блоках стоячи.

Вправа 17. Згинання рук у ліктьових суглобах на верхніх блоках сидячи.

Вправа 18. Згинання рук у ліктьових суглобах на схрещеному блоці стоячи.

Вправа 19. Концентроване згинання руки у ліктьовому суглобі з опорою об стегно (лаву Скота) на нижньому блоці сидячи.

Вправа 20. Почергове згинання рук у ліктьових суглобах на нижньому блоці стоячи в нахилі.

Вправа 21. Згинання рук у ліктьових суглобах на нижньому блоці стоячи в нахилі.

Вправа 22. Опускання передпліч вниз на верхньому блоці стоячи.

Вправа 23. Опускання передпліч вниз зворотнім хватом на верхньому блоці стоячи.

Вправа 24. Опускання передпліч вниз на верхньому блоці сидячи на похилій лаві.

Вправа 25. Опускання передпліч вперед на верхньому блоці стоячи в нахилі.

Вправа 26. Опускання передпліч вперед на верхньому блоці стоячи на колінах з опорою на лаву.

Вправа 27. Розгинання руки у ліктьовому суглобі на верхніх блоках стоячи.

Вправа 28. Піднімання рук в сторони на схрещеному блоці стоячи.

Вправа 29. Піднімання рук в сторони на схрещеному блоці стоячи в нахилі.

Вправа 30. Почергове розгинання рук у ліктьовому суглобі назад на нижньому блоці в нахилі („кікбек”).



*Вправи на силових тренажерах спрямовані переважно для розвитку і вдосконалення м'язів грудей, живота і спини каратистів.*

Вправа 1. Жим лежачи в машині Смітта на горизонтальній лаві.

Вправа 2. Жим лежачи в машині Смітта на похилій лаві (вверх або вниз головою).

Вправа 3. Жим лежачи на піднімальному тренажері „Хаммер” (на горизонтальній або похилій лаві).

Вправа 4. Зведення рук на схрещеному блоці лежачи на горизонтальній лаві.

Вправа 5. Зведення рук на схрещеному блоці лежачи на похилій лаві (вверх або вниз головою).

Вправа 6. Зведення рук на горизонтальній лаві на схрещеному блоці лежачи.

Вправа 7. Зведення рук на схрещеному блоці стоячи.

Вправа 8. Зведення рук на схрещеному блоці стоячи в нахилі.

Вправа 9. Зведення рук сидячи на Грудь-машині („метелик”).

Вправа 10. Почергове зведення рук на верхньому блоці стоячи.

Вправа 11. Почергове зведення рук на верхньому блоці стоячи в нахилі.

Вправа 12. Розведення рук сидячи на тренажері.

Вправа 13. Пуловер на тренажері сидячи (лежачи).

Вправа 14. Обертання на тренажері „Грація”.

Вправа 15. Нахили тулуба вперед на верхньому блоці стоячи на колінах.

Вправа 16. Нахили тулуба вперед зі скручуванням на верхньому блоці стоячи на колінах.

Вправа 17. Нахили тулуба в сторону на нижньому блоці.

Вправа 18. Тяга Т-грифа в нахилі на тренажері (широким або вузьким хватом).

Вправа 19. „Шраги” стоячи на тренажері Смітта.

Вправа 20. „Шраги” на піднімальному тренажері.

Вправа 21. Піднімання плечових суглобів стоячи на тренажері „Гомілка-стоячи”.

Вправа 22. Тяга до грудей („пуловер”) на верхньому блоці сидючи (широким і вузьким хватом).

Вправа 23. Тяга за голову на верхньому блоці сидючи.

Вправа 24. Тяга на верхньому блоці прямими руками.

Вправа 25. Тяга до живота на нижньому блоці сидючи.

Вправа 26. Тяга в прямих руках з відхилом тулуба на нижньому блоці сидючи.

Вправа 27. Тяга в прямих руках над головою на нижніх схрещених блоках стоячи.

*Вправи на силових тренажерах спрямовані переважно для розвитку і вдосконалення м'язів ніг і області таза каратистів.*

Вправа 1. присідання в машині Смітта.

Вправа 2. Жим ногами на тренажері (вертикальний, горизонтальний, під кутом 45 градусів).

Вправа 3. присідання в Гакк-машині (присідання Гаккеншмідта).

Вправа 4. Напівприсіди в Гакк-машині.

Вправа 5. Зворотні присідання в Гакк-машині.

Вправа 6. Піднімання на носках з важелями на плечах на тренажері „Гомілка-стоячи”.

Вправа 7. „Віслюкові піднімання” на тренажері.

Вправа 8. Розгинання ніг в колінних суглобах сидючи на тренажері.

Вправа 9. Згинання ніг в колінних суглобах лежачи на тренажері.

Вправа 10. Почергове згинання ніг в колінних суглобах стоячи на тренажері.

Вправа 11. Згинання ніг в колінних суглобах сидючи на тренажері.

Вправа 12. Зведення стегон сидючи на тренажері.

Вправа 13. Приведення стегна на нижньому блоці.

8. *Ізометричні (статичні) вправи* полягають у напруженні м'язів, що не супроводжується зовнішнім рухом. Наприклад, людина, мобілізувавши сили максимально, намагається випрямити напівігнуті ноги, опираючись плечима у нерухомо закріплену перекладину. Можливий також варіант протягом певного часу утримувати позаграничне напруження м'язів. У зв'язку

з відсутністю механічної роботи (наприклад, пересування маси на певну відстань) в ізометричних напруженнях можна досягти адекватного тренувального ефекту при менших, ніж у динамічних вправах, витратах енергії. Це у свою чергу дозволяє ущільнити тренувальний процес, тобто використати невитрачену енергію на вирішення інших педагогічних завдань або виконати більшу кількість силових вправ як в одному занятті, так і у системі суміжних занять. При максимальних ізометричних напруженнях добре вдосконалюється внутрішньом'язова координація, що ефективно впливає на розвиток максимальної сили за умови різкого напруження і мобілізації вибухової сили. Позитивний вплив ізометричних вправ наступний: можливість підтримувати необхідне напруження впродовж тривалого часу; тренувальний сеанс потребує небагато часу; відносно просте обладнання; можливість впливати практично на всі м'язові групи; висока ефективність в умовах обмеженої можливості рухів з великою амплітудою (у ЛФК, при змушеній гіпокінезії).

Вправа 1. „М'язова напруга руки в опорі”. В.п. – стоячи обличчям до стіни у ліво- або правобічної позиції, однойменною рукою витягнутої вперед, упертися в опору (стіну). Із цього положення – утримання м'язової напруги в 2–3 підходах по 5–6 напруг тривалістю 4–6 с із зусиллям 80–90% від максимального; здійснення потужного зусилля в 2–3 підходах по 5–6 напруг, тривалістю 2–3 с із зусиллям 60–80% від максимального з відпочинком між вправами 2–3 хв. і 4–5 хв. відпочинку між підходами.

Вправа 2. „Імітація м'язової напруги фінальної фази ударів руками й ногами”.

Вправа 3. „Обхват дерева”. В.п. – стоячи обличчям до дерева (боксерську грушу, опору), обхопити його (руки в „замку”). Із цього положення – утримання напруги із зусиллям 50–60% від максимального 15–20 с. У тренувальному сеансі по 5–6 напруг в 3–4 підходах за 1 хв. відпочинку між вправами і 2–3 хв. відпочинку між підходами.

Вправа 4. „Стійка на руках біля опори”. В.п. – упор на кулаках біля опори (стіни, дерева), торкаючись ногами.

Із цього положення – утримання стійки від 30 с до 3 хв. Те ж з перенесенням ваги тіла з однієї на іншу руку.

Вправа 5. „Вис на поперечині в прямих руках”. В.п. – вис на поперечині в прямих руках хватом на ширині плечей. Із цього положення – вис на поперечині в прямих руках протягом 1 хв. в 4–5 підходах з відпочинком 1–1,5 хв.

Вправа 6. „Вис на поперечині з зігнутими руками”. В.п. – вис на поперечині з зігнутими руками хватом на ширині плечей. Із цього положення – вис на поперечині з зігнутими руками протягом 1 хв. в 4–5 підходах з відпочинком 1–1,5 хв.

Вправа 7. „Вис на поперечині з утриманням прямих ніг під кутом  $90^{\circ}$ ”. В.п. – вис на поперечині. Із цього положення – утримання прямих ніг під кутом  $90^{\circ}$  протягом 1 хв. в 4–5 підходах з відпочинком 1–1,5 хв.

Вправа 8. „Тяга в нахилі”. В.п. – стоячи обличчям до гімнастичних сходів в нахилі вперед руки тримаються за нижню поперечину. Із цього положення – підняття вгору і утримання напруги м'язів 6–8 с із зусиллям 80–90% від максимального. У тренувальному сеансі нараховується 5–6 напруг за 2–3 підходи з відпочинком в 1 хв. між вправами і 4–5 хв. між підходами.

Отже, можна дійти висновку про те, що при виборі засобів силової підготовки слід керуватися педагогічним завданням, яке пропонується з урахуванням функціональних властивостей тієї або іншої групи вправ. Слід також пам'ятати й про те, що тривалі застосування одних і тих самих вправ мало сприяє ефективному розвитку і вдосконаленню силових можливостей, тому періодичне застосування навіть менш ефективних фізичних засобів, але тих, що є новими, буде сприяти більш ефективному розвитку і вдосконаленню сили спортсмена.

*5.1.3. Засоби розвитку і вдосконалення витривалості каратистів. Витривалість* в загальному сприйнятті – це здатність спортсмена до ефективного виконання вправи, переборюючи стомлення, що розвивається. Для розвитку і вдосконалення загальної витривалості можуть бути застосовані різноманітні фізичні вправи та їхні комплекси, що відповідають наступним вимогам [101]:

відносно проста техніка виконання вправи;  
активне функціонування переважної більшості скелетних м'язів організму;

підвищена активність функціональних систем організму, що обмежують прояв витривалості;

дозування і регулювання тренувального навантаження на організм;

тривале виконання навантаження, що коливається за часом від кількох хвилин до кількох годин.

Переліченим вимогам найбільше відповідають циклічні вправи, а саме: біг, плавання, ходьба та ін. При їх виконанні в роботі беруть участь майже всі скелетні м'язи, активізується діяльність провідних функціональних систем організму, але основна позитивна якість циклічних вправ полягає в тому, що реєструється їх відповідність стану здоров'я і рівню фізичної підготовленості спортсмена [301].

Значний ефект в розвитку і вдосконаленні загальної витривалості досягається також завдяки виконанню ациклічних вправ. Вони теж відповідають наведеним вимогам, але зазвичай їхня ефективність забезпечується не стільки виконанням будь-якої окремої вправи, скільки результуючою сумарною дією багаторазового повторення різномірних вправ. Таке сполучення вправ забезпечує досягнення необхідного впливу на провідні функціональні системи.

Досить ефективними засобами розвитку і вдосконалення загальної витривалості є спортивні і рухливі ігри. В них є особливість: підвищений емоціональний фон ігрової діяльності дозволяє протягом тривалого часу підтримувати належну рухову активність і інтерес до системної дії. Це основні засоби.

Треба визначитися і з допоміжними засобами. Як допоміжні засоби комплексного розвитку і вдосконалення вигривалості доцільно постійно застосовувати дихальні вправи. В їх числі регульована зміна частоти, глибини і ритму дихання; легенева гіпервентиляція і нормована затримка дихання; синхронізація дихання з фазами рухових дій; вибіркове застосування дихання різного типу — ротового і носового, грудного і черевного. Підвищенню ефективності вправ, що спрямовані на розвиток витривалості каратиста, сприяє цілеспрямована орієнтація

на використання факторів зовнішнього середовища. В їх числі температура повітря, відносна вологість, ультрафіолетове опромінювання, атмосферний тиск та ін. Будь-яка зміна кліматичних умов викликає фізіологічні зміни в організмі незалежно від того, до якого саме клімату пристосований був до цього моменту організм. Тому, постійно треба пам'ятати про адаптацію, оскільки змагання відбуваються у різних місцевостях. У результаті адаптації спортсмена до зміни погоднокліматичних умов життєдіяльності відбувається підвищення реактивності вегетативної нервової системи, стимуляція дихання і кровотворення, підсилення окисно-відновних процесів і, як наслідок, зростання витривалості організму.

*Розвиток спеціальної витривалості в кіокушинкай карате.* Характеристика виробляється під час систематичних тренувань, в яких передбачається поступове збільшення складності, інтенсивності й темпу виконання вправи, а також підвищується щільність тренувань. Змінюючи інтенсивність вправи, час її виконання, кількість повторень рухів, час і характер відпочинку, досягається прикінцева задача. За методикою тренування можна вибірково підбирати навантаження за його переважним впливом на окремі компоненти витривалості, на механізмах енергозабезпечення організму. Останнє дозволяє враховувати особливості реального бою, що полягають у постійно мінливому характері протистояння, його інтенсивності й часу ведення. Отже, витривалість каратиста у процесі протистояння буде залежати не тільки від його енергетичних резервів, але й інтенсивності і економності їх виграчання, бо діють механізми стомлення і відновлення. Тобто, якщо він швидко буде втомлюватися, то повинний навчитися також швидко і відновлювати свої сили після активної дії. В механізмі діють різні процеси.

Так, інтенсивне виконання атакуючих і захисних дій забезпечується анаеробними процесами, а швидкість протікання відновлення в ході двобою визначається потужністю аеробного процесу. Є застереження: бажано не допускати перехід у гліколітичному анаеробному режимі роботи, тобто треба звести залучення гліколізу до гранично можливого мінімуму. Наприклад, треба уникати виконання тривалих серій вправ у високому надвисокому темпі, бо це перевантажує організм

і спричиняє швидке зростання стомлення, що завершується негайним зниженням працездатності й збільшенням відновлювального періоду для усунення значного кисневого дефіциту і молочної кислоти, що нагромадилася в працюючих м'язах.

Зниження працездатності спортсмена проявляє себе в погіршенні реакції, у зниженні потужності роботи, сили ударів і точності рухів, і як наслідок, у зменшенні швидкості виконання атакуючих і захисних дій і пересувань.

Повністю уникнути підключення анаеробного гліколізу в реальному бої не є справою можливою, а іноді й недоцільною, бо діє тактичний план протистояння, а тому до описаного стану треба бути завжди готовим.

Стратегія розвитку і вдосконалювання спеціальної витривалості в кіокушинкай карате повинна ґрунтуватися на двох основних методичних підходах, а саме:

1. Вдосконалювання спеціальної витривалості за рахунок поліпшення компонентів потужності і ємності алактатних анаеробних здатностей організму.

2. Розвиток і вдосконалювання компенсаторних механізмів організму, що пов'язується зі збільшенням потужності його аеробних здатностей.

Для вдосконалювання спеціальної витривалості організму застосовуються спеціальні вправи, в числі яких є:

а) вправи без партнера. Це – вправи з імітації рухів (пересування, удари, захист); удари по спеціальних ударних снарядах (насіпна груша, настінна подушка, мішок та ін.);

б) вправи з партнером в повному екіпіруванні. Це – бій з обмеженими діями; вільний бій з перевищеною тривалістю раундів для визначення витривалості каратиста і т. ін.;

в) спеціально-підготовчі вправи в ускладнених умовах. Це – вправи, стоячи на колінах, у присіді, знаходячись по пояс у воді, тренування на нерівній поверхні або в піску та ін.

Є рекомендації:

1. Для вдосконалювання алактатної анаеробної потужності організму здійснюється короткочасна, тобто 10 с, робота граничної інтенсивності. Її складовими можуть бути бій з тінню, вправи на снарядах, вправи з партнером. У проміжках між серіями, що становлять 10–15 с, треба виконувати вправи дії

в помірному темпі і витримувати інтервали відпочинку між раундами у 1–2 хв.

2. Для вдосконалювання алактатної ємності організму необхідно збільшувати тривалість виконання серій спеціальних вправ до 15–20 с.

3. Для вдосконалювання гліколітичних анаеробних можливостей організму необхідно збільшити тривалість виконання серій вправ від 20 с до 30–45 с. При інтервалах відпочинку 3–4 хв. Навантаження буде спрямоване на збільшення потужності, а при скороченні їх від 1,5 хв. до 10 с – на ємність анаеробного гліколізу.

*5.1.4. Засоби розвитку і вдосконалення гнучкості каратистів.* Гнучкість в загальному сприйнятті – це здатність людини виконувати рухи в суглобах з можливо більшою амплітудою.

Для розвитку і вдосконалення гнучкості каратистів застосовуються, перш за все, такі вправи, що за даними [132, 196] потребують виконання більшої амплітуди рухів у суглобах, ніж у повсякденні, професійній чи, навіть, у спортивній діяльності. Обираючи вправи для вирішення певного педагогічного завдання, слід враховувати їхню переважну дію на прояв як активної, так і пасивної гнучкості як в статиці, так і в динаміці.

Узагальнюючи існуючі уявлення про засоби розвитку і вдосконалення гнучкості, можна розглянути за джерелом [101] три різновиди вправ. Серед них: силові вправи, вправи на розслаблення м'язів і вправи на розтягування м'язів, зв'язок і сухожилків.

*Силові вправи* позитивно впливають на розвиток активної гнучкості в роботі з фізично слабко підготовленими людьми й у випадках, якщо в якомусь суглобі реєструється більша різниця між рівнем прояву пасивної і рівнем прояву активної гнучкості. Найбільш ефективними визнаються такі силові вправи і режими їх виконання, котрі сприяють вдосконаленню внутрішньом'язової і міжм'язової координації і не призводять до значного зростання м'язової маси.

*Вправи на розслаблення м'язів.* Здатність до довільного свідомого розслаблення м'язів сприяє покращенню рухливості в суглобах на 12–15%. Вона пов'язана з вдосконалюванням



процесів гальмування в центральній нервовій системі і, як наслідок, зниженням тону м'язів і покращенням їх еластичності.

Фізичні вправи, що застосовують для розвитку і вдосконалення здатності до довільного розслаблення м'язів розподіляються за методикою [101] на сім груп, а саме:

1. Довільне швидке напруження з наступним, за можливістю, великим, швидким чи повним розслабленням цих самих м'язів.

2. Вільне похитування руками в плечових, ліктьових і променевоzap'ясткових суглобах за рахунок незначного згинання і поштовхоподібного розгинання в плечових і ліктьових суглобах.

3. Вільне похитування ноги в кульшовому, колінному і гомілковостопному суглобах за рахунок незначного згинання і поштовхоподібного розгинання в кульшовому і колінному суглобах опорної ноги.

4. Хлистоподібні рухи розслабленими руками за рахунок різних поворотів тулуба.

5. Струшування руками, ногами і тулубом.

6. Розслаблені „падіння” рук, ніг у положенні лежачи на м'якому маті і тулуба.

7. Комбіновані вправи. Наприклад, з основної стійки на рахунок 1–2 руки підняти вгору, на рахунок 3 – різко напружити всі м'язи рук, на рахунок 4 здійснити розслаблене „опускання” рук.

Тренувальні комплекси складаються з 3–4 вправ, що належать до різних груп, але діють на одні і ті самі м'язи. Кожну вправу треба повторювати по 6–10 разів. Вправи в довільному розслабленні м'язів доцільно виконувати перед вправами на розтягування безпосередньо, між серіями вправ на розтягування та між серіями вправ на розвиток сили.

*Вправи на розтягування* розподіляються на три групи – *активні, пасивні і комбіновані*. Кожна із вказаних груп у свою чергу розподіляється на підгрупи, яких множина.

Звернемо увагу на суть *активних вправ*: вона полягає в тому, що рухи в суглобах здійснюються внаслідок довільного напруження і скорочення м'язів-синергістів та адекватного розслаблення і розтягування м'язів-антагоністів. За характером ви-

конання активні вправи розподіляють на повільні рухи, пружні рухи, махові рухи. Ці вправи можна виконувати як без обтяжень, так і з додатковими обтяженнями.

*Активні вправи, що за рекомендацією спрямовані переважно на розвиток гнучкості рук і плечового поясу каратистів.*

Вправа 1. „Замок”. В.п. – стоячи, руки зчеплені в „замок” за спиною, ліва рука зверху, права – знизу. Із цього положення – лівий лікоть відводиться в сторону. Те ж правою рукою.

Вправа 2. „Залом ліктя”. В.п. – стоячи, права рука на поясі ліва на лікті правої руки. Із цього положення – лівою рукою лікоть правої руки підтягти до себе.

Вправа 3. „Замок за спиною”. В.п. – стоячи, тулуб зігнути в попереку вперед. руки зчеплені в „замок” і повністю випрямлені за спиною. Із цього положення – погойдуючись вниз з підняттям рук назад-вгору. Те ж у нахилі.

Вправа 4. „Прямий тиск на плечовий суглоб”. В.п. – стоячи, ноги на ширині плечей. Із цього положення – нахили вперед, руки на опорі – прогини в плечових суглобах вниз із поступовим збільшенням амплітуди.

Вправа 5. „Кругові рухи прямими руками”. В.п. – ноги на ширині плечей, руки опущені уздовж тулуба. Із цього положення – кругові рухи прямими руками вперед, а потім назад.

Вправа 6. „Кругові рухи передпліччями” В.п. – стоячи, ноги на ширині плечей, руки в сторони. Із цього положення – кругові рухи передпліччями вперед, а потім назад.

Вправа 7. „Кругові рухи прямими руками перед собою”. В.п. – ноги на ширині плечей, руки опущені уздовж тулуба. Із цього положення – кругові рухи прямими руками перед собою: спочатку вправо, потім вліво.

Вправа 8. „Парні кола руками”. В.п. – стоячи ноги на ширині плечей, руки опущені уздовж тулуба. Із цього положення – різнойменні зустрічних кіл руками у вертикальній площині з одночасним проворотом у попереку.

Вправа 9. „Махи руками в нахилі”. В.п. – стоячи в нахилі вперед, руки в сторони. Із цього положення – мах руками в нахилі вправо з поворотом тулуба, потім вліво.

Вправа 10. „Відведення рук в сторони”. В.п. – стоячи, ноги на ширині плечей, руки перед груддю. Із цього положення – відведення рук в сторони.

Вправа 11. „Прогин назад з рукою”. В.п. – ноги на ширині плечей, руки опущені уздовж тулуба. Із цього положення – відведення руки назад вгору й прогин у тулубі.

*Активні вправи, що за рекомендацією спрямовані переважно на розвиток гнучкості спини каратистів.*

Вправа 1. „Нахили тулуба вперед”. В.п. – стоячи, ноги на ширині плечей, руки за головою. Із цього положення – нахили вперед не згинаючи коліна, намагались торкнутися руками стоп ніг. Те ж поверхні. Те ж за п'ятками.

Вправа 2. „Нахили тулуба вперед до кожної ноги”. В.п. – ноги на ширині плечей, руки опущені уздовж тулуба. Із цього положення – відставити ліву ногу в сторону, нахили тулуба вперед до кожної ноги, не згинаючи коліна, намагались торкнутися руками стоп ніг. Те ж поверхні. Те ж за п'ятками.

Вправа 3. „Нахили тулуба вперед із захватом за опору”. В.п. – стоячи обличчям до шведських сходів, ноги в колінних суглобах випрямлені, хват за поперечину. Із цього положення – нахили тулуба вперед із захватом за нижню рейку шведських сходів.

Вправа 4. „Нахили тулуба в сторону з рукою вгорі”. В.п. – ноги нарізно, руки зціплені в замок за спиною. Із цього положення – нахили вліво, права рука вгорі, ліва за спиною. Те ж в інший бік.

Вправа 5. „Нахили тулуба в сторону до ноги на опорі”. В.п. – стоячи боком на відстані кроку до шведських сходів, права нога випрямлена на поперечині. Із цього положення – нахили в сторону до ноги на опорі. Те ж з іншою ногою.

Вправа 6. „Млин”. В.п. – стоячи в нахилі вперед, ноги на ширині плечей, руки опущені вниз. Із цього положення – торкання правою рукою стопи лівої ноги, ліва рука вгору. Те ж навпаки.

Вправа 7. „Міст обличчям до поверхні”. В.п. – упор лежачи на животі. Із цього положення – піднімання в позу „міст”.

Вправа 8. „Міст”. В.п. – лежачи на спині. Із цього положення – піднімання в позу „міст”.

Вправа 9. „Міст на шведських сходах”. В.п. – стоячи спиною до шведських сходів на відстані кроку ноги нарізно, захват середнім хватом рейки вище голови. Із цього положення – нахил назад з послідовним перехопленням рейок у напрямку вниз, прогнутися назад до положення „міст”.

Вправа 10. „Скрутка стоячи”. В.п. – стоячи, руки витягнуті в сторони. Із цього положення – поворот тулуба вправо, потім вліво.

Вправа 11. „Складка ніг за голову лежачи”. В.п. – лежачи на спині, руки уздовж тулуба. Із цього положення – повільне піднімання прямих ніг вгору, намагаючись стопами торкнутися поверхні за головою.

Вправа 12. „Прогин у тулубі лежачи”. В.п. – лежачи на животі, руки на потилиці, ноги під опорою. Із цього положення – прогин у тулубі назад.

Вправа 13. „Прогин у тулубі з підніманням руки і ноги стоячи на колінах”. В.п. – упор стоячи на колінах. Із цього положення – піднімання правої руки вгору з відведенням лівої ноги назад. Те ж лівою рукою й правою ногою.

Вправа 14. „Прогин у тулубі стоячи обличчям до шведських сходів”. В.п. – ноги нарізно на першій рейці обличчям до шведських сходів, хват широкий на рівні грудей. Із цього положення – випрямивши руки, пружні нахили вперед у вис зігнувшись.

Вправа 15. „Прогин у тулубі стоячи спиною на шведських сходах”. В.п. – стоячи спиною на рейці шведських сходів, руки хватом на рівні голови. Із цього положення – прогин вперед зі згинанням лівої ноги. Те ж зі згинанням правої ноги.

Вправа 16. „Прогин у тулубі з підніманням ноги назад вгору у висі на шведських сходах”. В.п. – вис стоячи на рейці шведських сходів, ноги разом, руки вгорі середнім хватом. Із цього положення – прогин у тулубі з підніманням ноги назад вгору у висі на шведських сходах.

Вправа 17. „Скрутка у випаді ногою вперед”. В.п. – максимально широкий випад ногою з прямим кутом між гомілкою і стегном зігнутої ноги, руки на поясі. Із цього положення – поворот тулуба вліво, руки вліво. Те ж в інший бік.

Вправа 18. „Метелик вперед”. В.п. – сидячи на поверхні, ноги зігнути в колінах й підгорнуті, ступні з'єднані між собою.

Із цього положення – нахили вперед чолом. Те ж грудьми до стоп ніг.

Вправа 19. „Метелик назад”. В.п. – сидячи на поверхні, стопи обох ніг розгорнути назвні. Із цього положення – повільно лягти назад, не піднімаючи коліна з поверхні.

Вправа 20. „Прогин у тулубі стоячи на колінах”. В.п. – стоячи на колінах, руки вгору. Із цього положення – прогин назад, намагаючись торкнутися руками поверхні за головою.

Вправа 21. „Прогин у тулубі стоячи з торканням поверхні за п'ятками”. В.п. – стоячи ноги на ширині плечей, руки природно опущені. Із цього положення – прогин назад, намагаючись торкнутися руками п'яток.

Вправа 22. „Круговий проворот у попереку”. В.п. – стоячи, ноги на ширині плечей, руки випрямлені перед собою. Із цього положення – широкий замах руками в сторону, потім послідовний мах однією, потім іншою рукою за дугою назад, одночасно прогинаючись у попереку й виводячи таз вперед. Те ж в інший бік.

*Активні вправи, що за рекомендацією спрямовані переважно на розвиток гнучкості ніг і кульшового суглоба каратистів.*

Вправа 1. „Махи ногою вперед-назад”. В.п. – стоячи, ноги на ширині плечей. Із цього положення – махи правою ногою вперед-назад. Те ж лівою ногою.

Вправа 2. „Махи ногою перед собою вправо-вліво”. В.п. – стоячи, ноги на ширині плечей. Із цього положення – махи правою ногою перед собою вправо-вліво. Те ж махи лівою ногою.

Вправа 3. „Махи ногою назад”. В.п. – стоячи, ноги на ширині плечей. Із цього положення – махи однією ногою назад вгору. Те ж іншою ногою.

Вправа 4. „Махи ноги торкаючись стопою долоні”. В.п. – стоячи, руки вперед-в сторони, руки природно опущені. Із цього положення – мах лівої ноги торкаючись стопою долоні. Те ж правою ногою.

Вправа 5. „Махи ногами в протилежних напрямках лежачи”. В.п. – упор на лопатках. Із цього положення – махи ногами в протилежних напрямках (одна нога назад вниз, інша – вперед вгору).

Вправа 6. „Нахили вперед з ногою на опорі”. В.п. – стоячи обличчям до шведських сходів на відстані кроку, лівої нога на рейці якнайвище. Із цього положення – нахили вперед до лівої ноги, торкаючись грудьми коліна. Те ж іншою ногою.

Вправа 7. „Прогин у тулубі з ногою на опорі позаду”. В.п. – стоячи спиною до опори й випрямленою ногою зверху. Із цього положення – максимальний прогин у тулубі, не згинаючи ногу в колінному суглобі.

Вправа 8. „Піднімання зігнутої в коліні ноги з відведенням в сторону”. В.п. – стоячи, ноги на ширині плечей, руки в сторони. Із цього положення – піднімання зігнутої в коліні правої ноги з відведенням в сторону. Те ж іншою ногою.

Вправа 9. „Випад ногою вперед”. В.п. – максимально широкий випад ногою з прямим кутом між гомілкою й стегном зігнутої ноги, руки за спиною й упором у поперек. Із цього положення – пружинні погойдування з торканням стегном відведеної ноги поверхні, не згинаючи коліна.

Вправа 10. „Випад ногою в сторону”. В.п. – широка стійка, ноги нарізно. Із цього положення – випад ногою в сторону. Те ж іншою ногою.

Вправа 11. „Випад ногою з витягнутою вперед гомілкою”. В.п. – стоячи, ноги на ширині плечей. Із цього положення – випад лівою ногою з витягнутою вперед гомілкою. Те ж іншою ногою.

Вправа 12. „Випад ногою вперед з підгорнутою гомілкою”. В.п. – стоячи, ноги на ширині плечей. Із цього положення – випад лівою ногою вперед з підгорнутою гомілкою. Те ж іншою ногою.

Вправа 13. „Випад ногою з гомілкою під прямим кутом до поверхні”. В.п. – стоячи, ноги на ширині плечей. Із цього положення – випад лівою ногою з гомілкою під прямим кутом до поверхні. Те ж іншою ногою.

Вправа 14. „Шпагати з опорою за шведські сходи”. В.п. – стоячи боком до шведських сходів. Із цього положення – шпагати з опорою за шведські сходи. Те ж без опори.

Вправа 15. „Нахили вперед в глибокому випаді”. В.п. – глибокий випад ногою вперед. Із цього положення – нахили вперед, намагаючись грудьми торкнутися поверхні.

Звернемо увагу на суть пасивних вправ. При виконанні *пасивних вправ* пересування ланок тіла відносно один до одної відбувається не за рахунок долаючої роботи м'язів відповідного суглоба, а під дією зовнішніх сил, серед яких переважними є маса власного тіла і дії партнера. В пасивних рухах можна досягти значно більшої амплітуди руху, ніж в активних, але перенесення пасивної гнучкості на активну є досить обмеженим. Велика пасивна рухливість залишається лише передумовою для розвитку і вдосконалення активної гнучкості за сприянням як активних, так і комбінованих вправ. Завдяки активізації пасивних вправ можна досить швидко досягти значної рухливості в суглобах, але після припинення занять вона втрачається теж значно швидше, ніж та, що досягнута за допомогою активних вправ. Більш стійкий тренувальний ефект дає систематичне поєднання пасивних і активних вправ.

*Пасивні вправи, що за рекомендацією спрямовані переважно на розвиток гнучкості рук і плечового поясу каратистів.*

Вправа 1. „Максимальне відведення руки назад вгору за допомогою партнера”. В.п. – стоячи, ноги на ширині плечей. Партнер тримає випрямлені руки позаду за зап'ястя. Із цього положення – партнер максимально відводить руки назад вгору. Те ж лежачи.

Вправа 2. „Максимальне відведення прямих рук назад за спиною за допомогою партнера”. В.п. – стоячи, ноги на ширині плечей. Партнер тримає випрямлені руки позаду за зап'ястя. Із цього положення – партнер максимально відводить руки назад. Те ж сидячи. Те ж лежачи.

Вправа 3. „Максимальне відведення рук в „замку” назад за допомогою партнера”. В.п. – стоячи, випрямлені руки вгорі в „замку”. Із цього положення – партнер максимально відводить руки в „замку” назад.

Вправа 4. „Максимальне відведення рук за спиною в „замку” назад вгору за допомогою партнера”. В.п. – стоячи в нахилі вперед, руки в „замку за спиною”. Права рука партнера тримає руки, ліва упор на грудях. Із цього положення – партнер максимально відводить руки в „замку за спиною” вгору.

Вправа 5. „Максимальне відведення рук в „замку” лежачи на животі назад вгору за допомогою партнера”. В.п. – лежачи

животом на поверхні, руки витягнуті вперед. Партнер тримає руки за зап'ястя. Із цього положення – партнер максимально піднімає руки за зап'ястя вгору назад.

Вправа 6. „Максимальне відведення рук назад за головою в „замку” сидячи за допомогою партнера”. В.п. – сидячи руки за головою в „замку”. Партнер тримає руки за лікті. Із цього положення – партнер максимально розводить лікті назад.

*Пасивні вправи, що за рекомендацією спрямовані переважно на розвиток гнучкості спини каратистів.*

Вправа 1. „Піднімання партнера за руки стоячи”. В.п. – стоячи спиною до спини з партнером, руки зчеплені у зап'ястних суглобах. Із цього положення – піднімання партнера за руки, нахилиючи тулуб вперед. Те ж боком.

Вправа 2. „Почергові нахили тулуба вперед з партнером сидячи”. В.п. – сидячи обличчям до партнера з опором стопами у стопи партнера, руки зчеплені у зап'ястних суглобах. Із цього положення – почергова тяга за руки з нахилами тулуба вперед.

Вправа 3. „Почерговий натиск спиною з партнером сидячи”. В.п. – сидячи спиною до спини з партнером, руки зчеплені у ліктьових суглобах. Із цього положення – почерговий натиск спиною з партнером сидячи.

Вправа 4. „Нахили тулуба вперед за допомогою партнера сидячи”. В.п. – сидячи на поверхні, ноги разом, руки витягнуті вперед. Партнер натискає руками на тулуб й коліна. Із цього положення – нахили тулуба вперед з натиском партнера на тулуб й коліна. Те ж з розведеними ногами.

Вправа 5. „Прогин тулуба вгору за допомогою партнера лежачи”. В.п. – лежачи на животі, руки зігнуті в ліктях і зчеплені на потилиці, партнер сидить на ногах і тримає тулуб за плечі. Із цього положення – прогин тулуба максимально вгору за допомогою партнера.

*Пасивні вправи, що за рекомендацією спрямовані переважно на розвиток гнучкості ніг і кульшового суглоба каратистів.*

Вправа 1. „Підйоми ніг вперед вгору за допомогою партнера стоячи”. В.п. – стоячи, ноги разом, партнер тримає одну ногу в руках. Із цього положення – партнер піднімає одну ногу вперед вгору. Те ж іншу ногу.



Вправа 2. „Розведення ніг вперед вгору за допомогою партнера лежачи”. В.п. – лежачи на спині. Партнер сидить на одній нозі, інша у нього в руках. Із цього положення – партнер піднімає одну ногу вперед вгору й виконує максимальний тиск.

Вправа 3. „Піднімання ноги в сторону за допомогою партнера стоячи”. В.п. – стоячи, ноги разом, партнер тримає одну ногу в руках. Із цього положення – партнер піднімає одну ногу в сторону. Те ж іншу ногу.

Вправа 4. „Розведення ніг в сторони за допомогою партнера лежачи”. В.п. – лежачи на спині, ноги нарізно, партнер тримає ноги в руках. Із цього положення – партнер виконує максимальне розведення ніг в сторони.

Вправа 5. „Шпагати з опорою за шведські сходи за допомогою партнера”. В.п. – стоячи боком до шведських сходів. Із цього положення – шпагати (поздовжній, поперечний) з опорою за шведські сходи, партнер притискає кульшовий суглоб до поверхні. Те ж без опори.

Вправа 6. „Згинання ніг в колінному суглобі до відмови за допомогою партнера”. В.п. – лежачи на грудях, руки в опорі на поверхні, ноги зігнуті в колінному суглобі. Партнер тримає за гомілки. Із цього положення – партнер згинає ноги в колінному суглобі до відмови.

Вправа 7. „Метелик вперед за допомогою партнера”. В.п. – сидячи на поверхні, ноги зігнуті в колінах й підгорнуті, ступні з'єднані між собою. Руки партнера на колінах. Із цього положення – партнер притискає ноги в колінному суглобі до поверхні. Те ж лежачи на спині.

Звернемо увагу на суть *комбінованих вправ*. Вона полягає в об'єднанні в одній вправі декількох складових: активної і пасивної фаз, динамічного і статичного режимів роботи м'язів. Комбіновані вправи застосовуються зазвичай на завершальному етапі розвитку і вдосконалення гнучкості і на етапі її збереження. Вправи є ефективними для розвитку і вдосконалення як пасивної, так і активної гнучкості. Окрім того, вони дозволяють розширити адаптаційні можливості організму на основі збільшення різнобічності і різноманітності тренувальних дій і завдяки підвищенню емоційного фону занять.

5.1.5. *Засоби розвитку і вдосконалення координаційних здібностей каратистів.* Координація в загальному сприйнятті – це здатність спортсмена раціонально узгоджувати рухи ланок тіла в процесі вирішення конкретних рухових завдань.

В основу методики розвитку і вдосконалення координаційних здібностей закладене виконання рухових завдань в ускладнених умовах. Для цього для здійснення вправи вводяться обмеження. Наприклад, обмеженням може виступати дефіцит простору чи часу, недостатня чи надмірна інформація тощо. Ефективними, окрім того, засобами є біг пересіченою місцевістю з подоланням природних чи штучних перешкод, якими є катання на лижах, бігові вправи з подоланням таких перешкод, якими є бар'єри, гімнастичні лави, кеглі, м'ячі та ін., вправи з м'ячами, єдиноборства, гімнастичні й акробатичні вправи, спортивні і рухливі ігри, особливо на зменшених майданчиках та зі збільшеною кількістю гравців та ін. Таке узагальнюється у джерелі [101].

Ефективними сприймаються також і різноманітні вправи з досягнення нормованих параметрів рухової діяльності. Основними серед них є проходження або пробігання певної дистанції з заплющеними очима, кидки м'яча у баскетбольний кошик із заплющеними очима, виконання гімнастичної вправи з обмеженням або повним виключенням зору, виконання вправи в умовах обмеження слуху або при штучно створеному надмірному шумі, стрибки з розворотом на визначений кут, подолання певних дистанцій за встановлений час, виконання силових вправ із варіативними обтяженнями та ін. Часткове або повне виключення одних аналізаторів сприяє активізації функції інших, що позитивно позначається на формуванні кінестезичних способів рухів, наявність яких за даними [27] обумовлює розширення координаційних можливостей каратиста.

Розвиток здібності до оцінки і регуляції динамічних і просторово-часових параметрів рухів пов'язується переважно з вправами, що є спрямованими на покращення м'язового сприймання або відчуття предмета, що освоюється. Таким предметом є м'яч, планка, снаряд, стрічка та ін. Так, для покращення відчуття м'яча у кидку, при ударі, прийомі або передачі рекомендується застосовувати м'ячі різних розмірів і маси, зва-

жувати широку варіативність сили кидків і ударів, розрахувати і оцінювати дальність його польоту. В іншому разі, коли треба покращити відчуття снаряда, за висновками [111] доцільно застосовувати ядра і снапси різних розмірів і маси, жердини різної довжини та з різними пружними властивостями та ін. Для розвитку і вдосконалення здібності до збереження рівноваги фахівці [222] рекомендують застосовувати відносно самостійні групи різноманітних вправ в ускладнених умовах, за якими розглядається:

1) рівновага тіла на одній нозі в різних положеннях з одночасними рухами вільної ноги, рук і тулуба;

2) стійки на руках і на голові з різними положеннями і виконанням рухів ніг;

3) різкі повороти, нахили і колові рухи головою, стоячи на одній нозі або на двох ногах, з різними положеннями і рухами рук, тулуба і вільної ноги;

4) колові рухи тулубом, стоячи на одній нозі або на двох ногах;

5) рухи з положення стоячи на обмеженій опорі, якою є в'язанка хворосту, колода, трос та ін.;

6) зміна чи раптове припинення руху за сигналом при умові збереження заданої пози або швидка зміна напрямку чи характеру рухів;

7) рухові дії із заплющеними очима.

Покращенню відчуття ритму сприяє методика використання різних світлових і звукових сигналів, що виконують роль ритмолідерів. Це можуть бути прості сигнали (наприклад, рахунок, удари в долоні) або складні (наприклад, музичний супровід, програмоване звукове ритмолідування, орієнтація на відтворення оптимальної біомеханічної структури рухових дій.

Для розвитку і вдосконалення здібності до довільного розслаблення м'язів доцільно застосовувати вправи, що сприяють помітному їхньому розслабленню, раціональному чергуванню напруження і розслаблення, регулюванню напруження. Зокрема, ефективними є вправи, що потребують як поступового, так і стрімкого переходу від напруження м'язів до розслаблення, а також вправи, в яких напруження одних м'язів супроводжується

максимальним розслабленням інших (наприклад, довільне напруження м'язів правої руки з одночасним можливим значним розслабленням м'язів лівої руки), вправи, в яких необхідно підтримувати рух розслабленої ланки тіла за інерцією за рахунок руху інших частин (наприклад, колові рухи розслабленими руками за рахунок роботи м'язів ніг і тулуба). Покращенню здібності до розслаблення м'язів сприяє раціональне чергування ізометричних напружень, що виконується впродовж 1–3 с з наступним, за можливістю, повним розслабленням.

Таким чином, основними засобами розвитку і вдосконалення координаційних здібностей є фізичні вправи. За даними [280], вони повинні бути різноманітними і достатньо складними за координацією роботи нервово-м'язового апарату. Їх слід виконувати в ускладнених умовах, які визначаються різними вихідними положеннями тіла, обмеженням простору і часу, частковим або повним виключенням зорового або слухового аналізаторів, пересіченою місцевістю, рухливістю опори і т. ін.).

*Вправи, що рекомендацією спрямовані переважно на розвиток координаційних здібностей каратистів.*

Вправа 1. „Рівновага стоячи”. В.п. – стоячи тулуб випрямлено, ноги разом, руки природно опущені уздовж тулуба. Із цього положення – одночасне підняття лівої ноги назад й рук в сторону та втримання рівноваги. Те ж правої ноги. Те ж з підняттям ноги вперед. Те ж із зігнутою піднятою ногою у колінному суглобі й торканням її опорної ноги. Те ж з закритими очима.

Вправа 2. „Рівновага з опорою на руку й коліно”. В.п. – стоячи навколішках з опорою рук на поверхню. Із цього положення – одночасне підняття лівої руки й правої ноги. Те ж правої руки й лівої ноги. Те ж з закритими очима.

Вправа 3. „Стіяка на голові”. В.п. – стоячи навколішках з опорою рук й голови на поверхню. Із цього положення – піднімання ніг вгору й утримання рівноваги. Те ж з закритими очима.

Вправа 4. „Стіяка на руках”. В.п. – стоячи навколішках з опорою рук на поверхню. Із цього положення – піднімання ніг вгору й утримання рівноваги, партнер підтримує за ноги. Те ж

на кулаках. Те ж на пальцях. Те ж без підтримки партнера. Те ж з закритими очима.

Вправа 5. „Стрибки з розворотами”. В.п. – стоячи тулуб випрямлено, ноги разом, руки природно опущені уздовж тулуба. Із цього положення – стрибки з розворотами (на 180°, 360° та ін.). Те ж стрибки через гімнастичну лаву. Те ж стрибки з опори різної висоти. Те ж стрибки на опорі різної висоти. Те ж з закритими очима.

Вправа 6. „Стрибки спиною (боком) вперед”. В.п. – стоячи спиною (боком) у напрямку стрибка, тулуб випрямлено, ноги на ширині плечей, руки природно опущені уздовж тулуба. Із цього положення – стрибок з максимальним зусиллям спиною (боком) вперед. Те ж з закритими очима.

Вправа 7. „Стрибки вгору з торканням підвішених предметів”. В.п. – стоячи тулуб випрямлено, ноги на ширині плечей, руки природно опущені уздовж тулуба. Із цього положення – стрибки вгору з торканням (рукою, ногою, головою, плечем, коліном) підвішених предметів. Те ж зі збільшенням висоти. Те ж з розбігу. Те ж з закритими очима.

Вправа 8. „Човниковий біг”. В.п. – стоячи, тулуб випрямлено, ноги на ширині плечей, руки природно опущено вниз. Із цього положення – човниковий біг. Те ж зі збільшенням відрізків. Те ж зі зміною напрямків за сигналами. Те ж з закритими очима.

Вправа 9. „Біг зі зміною напрямку”. В.п. – стоячи, тулуб випрямлено, ноги на ширині плечей, руки природно опущено вниз. Із цього положення – біг зі зміною напрямку, за сигналом (світловому, звуковому, тактильному). Те ж з закритими очима.

Вправа 10. „Біг зі спортивним орієнтуванням”. В.п. – стоячи, тулуб випрямлено, ноги на ширині плечей, руки природно опущено вниз. Із цього положення – біг у природній місцевості за завданням.

Вправа 11. „Біг з подоланням смуги штучних перешкод”. В.п. – стоячи, тулуб випрямлено, ноги на ширині плечей, руки природно опущено вниз. Із цього положення – біг з подоланням смуги штучних перешкод.

Вправа 12. „Перекиди”. В.п. – присід, ноги разом, руки з опором на поверхню. Із цього положення – перекид вперед

у положення присіду. Те ж перекид назад. Те ж боком. Те ж через плече. Те ж політ-перекид. Те ж сальто. Те ж з виконанням ударів. Те ж з закритими очима.

Вправа 13. „Елементи на гімнастичних снарядах”. В.п. – стоячи коло гімнастичних спорядів (перекладина, брусья, кільця, кінь та ін.), тулуб випрямлено, ноги разом, руки природно опущені уздовж тулуба. Із цього положення – виконання різноманітних елементів на гімнастичних снарядах. Те ж з закритими очима.

Вправа 14. „Подолання двометрової перешкоди (паркана)”. В.п. – стоячи біля двометрової перешкоди (паркана), тулуб випрямлено, ноги на ширині плечей, руки природно опущено вниз. Із цього положення – подолання двометрової перешкоди (паркана).

Вправа 15. „Падіння з прийняттям бойової стійки”. В.п. – стоячи, тулуб випрямлено, ноги на ширині плечей, руки природно опущено вниз. Із цього положення – партнер виконує штовхання у будь-який бік, здійснюється падіння (вперед, назад, падіння-страховки через праве або ліве плече, перекид-падіння назад) з прийняттям бойової стійки. Те ж з закритими очима.

Вправа 16. „Перестрибування палиці (пояса) в прямих руках”. В.п. – тулуб випрямлено, ноги разом, у витягнутих руках палиця або пояс хватом ширина плечей. Із цього положення – стрибки вгору з підняттям колінних суглобів до грудей, перестрибуючи палицю (пояс) в прямих руках. Те ж з закритими очима.

Вправа 17. „Прийняття бойової стійки стрибком з положення лежачи”. В.п. – лежачи на спині, руки випрямлені уздовж тулуба. Із цього положення – піднімання ніг вгору й стрибком прийняття бойової стійки. Те ж з закритими очима.

Вправа 18. „Пересування в бойовій стійці з виконанням комбінацій технічних дій”. В.п. – стоячи в бойовій стійці. Із цього положення – за завданням різноманітні пересування в бойовій стійці з виконанням комбінацій технічних дій (ударів, обвідних фінтів і захисними діями). Те ж з закритими очима.

Вправа 19. „Пересування в бойовій стійці з набиванням тенісного м'яча”. В.п. – стоячи в бойовій стійці з тенісним м'ячем

в руках. Із цього положення – пересування в бойовій стійці з набиванням тенісного м'яча. Те ж з закритими очима.

Вправа 20. „Пересування в бойовій стійці з передачами тенісного м'яча”. В.п. – стоячи в бойовій стійці, обличчям до партнера. Із цього положення – передачі тенісного м'яча з пересуванням в бойовій стійці. Те ж з закритими очима.

Вправа 21. „Пересування в упорі лежачи”. В.п. – лежачи на животі з опором на передпліччях. Із цього положення – пересування в різних напрямках в упорі лежачи. Те ж з закритими очима.

Вправа 22. „Бій з тінню з зупинками за командою і збереженням пози”. В.п. – стоячи в бойовій стійці. Із цього положення – „бій з тінню” в сполученні з пересуванням, обвідними фінтами і захисними діями в бойовій стійці з зупинками за командою і збереженням пози. Те ж з закритими очима.

Вправа 23. „Удари у пунктбол”. В.п. – стоячи в бойовій стійці у кроці до пунктболу. Із цього положення – одиничні або серії ударів у пунктбол. Те ж з закритими очима.

Вправа 24. „Удари у боксерську грушу на растяжках”. В.п. – стоячи в бойовій стійці у кроці до боксерської груші на растяжках. Із цього положення – одиничні або серії ударів у боксерську грушу. Те ж з закритими очима.

Вправа 25. „Удари у мішок, що рухається”. В.п. – стоячи в бойовій стійці у кроці до мішку, що рухається. Із цього положення – пересування в бойовій стійці та нанесення одиничних або серій ударів у мішок, що рухається. Те ж з закритими очима.

Вправа 26. „Удари у декілька боксерських снарядів одночасно”. В.п. – стоячи в бойовій стійці у кроці від боксерських снарядів (груш, мішків, лап). Із цього положення – за завданням пересування в бойовій стійці та нанесення одиничних або серій ударів одиничні або серії ударів у боксерські снаряди (груш, мішків, лап). Те ж з закритими очима.

Вправа 27. „Спаринг з партнером на обмеженій території”. В.п. – стоячи в бойовій стійці, обличчям до партнера. Із цього положення – спаринг з партнером на обмеженій території (боксерському ринзі, татамі, куті) в сполученні з пересуванням, обвідними фінтами й захисними діями в бойовій стійці. Те ж з закритими очима.

Вправа 28. „Обертання й бій з тінню”. В.п. – стоячи, тулуб випрямлено, ноги на ширині плечей, руки біля голови в кулаках. Із цього положення – обертання, потім „бій з тінню” в сполученні з пересуванням, обвідними фінтами й захисними діями в бойовій стійці. Те ж в інший бік. Те ж з закритими очима.

## **5.2. Засоби розвитку і вдосконалення технічної підготовленості каратистів**

Технічна підготовленість спортсменів спрямовується на формування рухових умінь та навичок, що забезпечують оптимальну форму та структуру, стабільність та економічність дій при виконанні, передусім, змагальних вправ. Найкращих результатів можна досягти тільки за умови всебічної технічної підготовленості спортсменів. Засвоєння базових рухів у процесі набуття рухових навичок призводить до засвоєння нових форм руху та вдосконалення координаційної структури силових вправ.

Критерії технічної підготовленості залежать, перш за все, від рівня тренуваності, кваліфікації, вагової категорії та віку спортсменів. Наприклад, оцінюючи технічну підготовленість юних спортсменів, у першу чергу враховують [3, 41, 45, 75, 112, 115, 116, 118, 139, 235, 267, 268]: рівень володіння технікою та окремими прийомами, змагальними й спеціально-підготовчими вправами. Основними чинниками технічної майстерності спортсменів вищої кваліфікації є оптимальна структура рухових дій і, насамперед, змагальних вправ.

Оптимальний рівень технічної майстерності характеризує високий ступінь автоматизації рухових навичок та їх стабільність. Причому, як зазначається у джерелі [73], під стабільністю критеріїв технічної підготовленості єдиноборців мають на увазі не закріплені назавжди рухові навички, а лабільні, що можуть швидко та ефективно змінюватися під впливом зростання силових можливостей основних груп м'язів. Оволодіння прийомами та діями технічної підготовленості характеризується трьома рівнями: наявність рухових уявлень про прийоми, дії та способи їх виконання; поява та розвиток безпосереднього рухового вміння; закріплення рухової навички [147].



Основними засобами для вдосконалення техніки в кіокушинкай карате є: базова техніка карате (за япон. назв. „кіхон”), формальні комплекси бойових вправ (за япон. назв. „ката”), спеціально-підготовчі вправи, що спрямовані на відпрацювання бойових технічних елементів карате, вправи на снарядах, вправи з партнером, спаринги (за япон. назв. „куміте”).

Опанування технічним арсеналом кіокушинкай карате найбільш ефективно здійснюється за допомогою дотримання програми підготовки. Представлена нижче система підготовки скомпонована засновником кіокушинкай карате Масутацу Оямою (10-й дан) за принципом „від простого до складного” [151, 220]. На перших ступенях вивчаються найменш травмонебезпечні прийоми, де більша увага приділяється виконанню технічних дій з використанням рухів партнера (за япон. назв. „уке”). На наступних ступенях перед каратистом постає завдання – навчитися створювати сприятливі ситуації для реалізації технічних дій.

Система вимог кіокушинкай карате – одна із самих жорстких у світі, що відбивається в змісті іспитів на пояси. Вона складається з 10 учнівських ступенів (за япон. назв. „кю”) – від білого до коричневого пояса (з 10-го до 5-го „кю”) – молодші учнівські ступені, з 4-го до 1-го – старші учнівські ступені і 10 майстерних ступенів (за япон. назв. „дан”) – 9 чорних поясів різних градацій й вищого 10-го дана – червоного пояса, яким володів засновник школи Масутацу Ояма. Колір пояса в кіокушинкай означає глибину засвоєння техніки карате, усвідомлення змісту бойового мистецтва. Білий пояс символізує чистоту й незнання, жовтогарячий – народження, голубий – колір піднебіння перед сходом сонця, жовтий – схід сонця, зелений – квітку, що розпустилася, коричневий – зрілість, чорний – мудрість. 10 учнівських поясів (за япон. назв. „кю”) поділяється на 5 пар, що мають один колір і внутрішню градацію – більш високий ступінь відрізняється нашитою на кінці пояса смужкою кольору наступного кю. Тільки 1-й кю, безпосередньо попередньому першому майстерному ступеню (1-му дану), має золоту смужку. Відповідна кількість золотих смужок позначає градації майстерних ступенів. Технічні кваліфікаційні нормативи

в кіокушинкай практично вичерпуються 3-4-м даном. Наступні майстерні ступені присуджуються з урахуванням особливих досягнень в карате й заслуг перед школою.

Вивчаючи матеріал програми, послідовно переходячи з одного ступеня на інший (від 10 до 1 кю), юний каратист опановує базовими знаннями й уміннями, що повинні служити фундаментальною передумовою майбутніх спортивних досягнень. Крім того, на початковому етапі підготовки (від білого до жовтого пояса, тобто 10-5-й кю – молодші учнівські ступені), що триває три-чотири роки навчання, коли участь у змаганнях не є обов'язковим, складання іспитів й одержання поясів є одним з факторів підвищення інтересу до занять і залучення більшої кількості спортсменів. Згідно японської філософії карате кожен пояс має визначені конкретні цілі й завдання, що дані у вигляді передмови до кожного ступеня.

Вивчивши й засвоївши наведені комбінації, каратист опановує й усвідомлює принципи й логічний взаємозв'язок переходу від однієї технічної дії до іншої. Завдяки цьому каратист зможе з наявних у нього основних технічних дій і понять створити свій індивідуальний змагальний технічний арсенал. Найчастіше на практиці каратисти спочатку навчаються окремим технічним діям і лише потім, у процесі двобоїв, методом проб і помилок, спортсмен з'єднує окремі технічні дії у логічно зв'язані комбінації. У даній програмі запропонований принцип цільового навчання. Для розвитку і вдосконалення навичок покрокової побудови бойових ситуацій у представлену систему включені не окремі елементи техніки, а комплекси логічно взаємозалежних технічних дій.

Технічний арсенал у кожному „кю” або „дан” скомпонований у розділи, що включають у себе: стойки, удари руками, удари ногами, блоки руками і ногами, комбінації (за япон. назв. „ренраку”), формальні комплекси бойових вправ (за япон. назв. „ката”) та ін., що приводяться нижче.

Як вже зазначалось першим поясом в кіокушинкай карате є **білий**. Незважаючи на те, що він передається каратисту умовно, – це найважливіший пояс у житті каратиста, бо він надає руху до здобутків на шляху фізичного розвитку. У досліджуваній сукупності це є першим поясом, що представлений саме білим

кольором, який символізує рівень потенціалу і чистоти. Він передається тому каратисту, що починає шлях пізнання шуканої істини, умовно, оскільки він не має ще відмінностей від інших каратистів, а свої дії приводить в рух з первинного положення, тобто „із чистого аркуша”. Вважається, що білий колір відображає всі колірні хвилі й не поглинає ніяких інших тому, що він уже містить у собі весь колір світлового спектра. За своїм змістом білий пояс символізує внутрішній потенціал каратиста, що розкривається поступово на шляху досягнення інших щаблів, що очікують його, на шляху досконалості, припускаючи те, що він має цей потенціал у собі, а тренування виведе його назовні, тому що все, про що він мріє зараз, і все, на що він сподівається, уже заховане усередині й очікує моменту для свого прояву. Оскільки білий колір – не символ чистоти, то учень на рівні білого пояса теж чистий з тієї причини, що він ще не має гадки і не здогадується про вимоги мистецтва, зовсім не має в ньому досвіду. Серце каратиста з білим поясом повне надії, з якої виходить паросток першого ентузіазму тренуватися і жадоби до вчення. З першого тренування безумовність білого пояса відходить назавжди, тому зворотної дороги йому вже немає, а думка про те, що рух тернистий і тяжкий, ще не виникає. Пояс на таких тренуваннях усмоктує піт і частки пилу, а тому губиться його первісний чистий колір і починається шлях вперед через весь спектр кольорів. Треба ставити собі мету в тренуванні, і наполегливо її досягати, тому що всі незвідані техніки кіокушинкай карате, всі правила й умови доджо, всі нові настрої й вимоги розуму народжуються саме на початковому етапі підготовки, де на основі самозречення можна назавжди змінити своє життя, а відстань, яку можна пройти, залежить тільки від устремлень самого себе. Простота сказаного полягає в тому, що, будучи учнем білого пояса, ще не потрібно квапитися, а треба концентруватися на вивченні основ етикету в доджо, почати розвиток у собі звички регулярного відвідування тренування і т. ін. Тобто починається шлях постійної кропіткої роботи над собою, на якому ніхто з оточення нікого не засуджує у разі, якщо немає можливості виконати певну фізичну чи гімнастичну виправу. Але якщо демонструється бажання і намагання зробити те, що необхідно для досягнення завдання технічного навчання, то кожний

з оточення буде радий прийти на допомогу, тому що негласне правило дождо твердить про те, що людина пізнається, зважуючи на її бажання зробити зусилля. Немає сорому в тому, що в розпорядженні учня є тільки білий пояс, носити його треба з гордістю, тому що, навіть, тренер (інструктор) у свій час теж починав свій шлях фізичного самовдосконалення саме з білого пояса. Головне в цій справі, що розпочата, – намагатися щосили виконувати вправи, і це складає весь спектр висунутих вимог. Дія узагальнюється і підкорюється за девізом білого пояса: *„Людина здатна на воістину безмежну деградацію, вона також здатна на воістину безмежну досконалість і досягнення. Успіх залежить від цілей і від ретельності на шляху до їхнього досягнення”*. Так визначив Масутацу Ояма.

**Жовтогарячий пояс**, що за класифікацією відповідає десятому і дев'ятому кю підготовки, уособлює рівень стабільності каратиста. Він відповідає масі або якості перешкоди, що треба долати. Цей колір всотує в себе і відображає символ елемента Землі, цього найбільшого із всіх елементів, що розташований у мооладхара чакрі, копчиковому спинному центрі. Вважається, що через декілька місяців наполегливих занять, пояс каратиста стає брудним, і із цієї причини виглядає більш темного кольору. Саме до даного моменту учень готується здати свій перший іспит на жовтогарячий пояс. Для каратиста, що прагне до жовтогарячого пояса, елемент Землі означає, що тренування на цьому рівні повинне бути звернене на стабільність. У міру наближення до іспиту на жовтогарячий пояс, головне його прагнення повинне бути зосереджене на розумінні фізичної основи заняття. Це прагнення перетворюється в розуміння, що приходить до нього на основі практики концентрації уваги в стійках стабільності *зенкуцу-дачі*, *санчін-дачі* і *кіба-дачі* й контролю тіла, спрямованого на точність виконання рухів у цих стійках. Вчитель Масутацу Ояма постійно нагадував своїм учням вислів *„tachi san-ten”* [152], що означає „три роки для стійки”. Тобто каратист починає свій шлях пізнання, осягаючи ситуацію правильного відчуття і сприйняття стійки. Зі станом поліпшеної стабільності і урівноваженості стійки приходить до каратиста найпростіше розуміння і сприйняття динамічного балансу. Слід пам'ятати, що фундаментальний контроль балансу урівноваженості тіла

в карате починається саме з того моменту, коли каратисту вдається почувати свою вагу і зважувати її відповідно до центру у собі. Це єдине, що допомагає ставити стійку правильно, і така поза тіла є основою кіокушинкай карате. Правильна стійка дозволяє бачити супротивника чітко, зосереджуватися у повній мірі на його рухах, контролювати свої емоції і намічати свої наміри. Завдяки тренуванню здібностей такої спрямованості розвивається відповідна основа, що підсилюється практикою чутливості ніг і їх стоп, за чим учень відчуває стан правильно виконаної стійки. Стверджується теза про те, що фізична сила і фізичний прогрес будуються на твердій основі, яка й надається відповідним тренуванням. Крім усього іншого, для рівномірного руху учення, що готується до іспиту на жовтогарячий пояс, треба ретельно вивчати етикет і засвоювати ті процедури додзо, на яких засноване тренування й життя в школі. Цей учень розпочинає розширювати усвідомлення про карате як про великий і значний обсяг дії, як про сутність відображення програми фізичного тренування, тобто відбувається первинне усвідомлення значення твердої м'язової тканини і кістки тіла, а тренування вправ і стійки концентрується на осмисленні моментів значимості. Існує думка, що тільки завдяки сприйняттю таких основ і вимог можна закласти передумови для прямої і сталої стежки розвитку каратиста. Якщо людина хоче досягти певних висот у житті або в спорті, то за інших рівних умов, міцна фізична основа для нього має життєвоважливе значення. Спосіб життя в кіокушинкай карате часто порівнюється з життям столяра за теслі, що повинний мати не тільки досконалий інструмент, але й завжди зберігати його в чудово наточеному стані, якщо він хоче зробити тонку роботу. До часу іспиту на жовтогарячий пояс повинні з'явитися якісні відмінності і ознаки каратиста. Встановлюються переважне звички і стабільні риси його фізичного стану, а саме: він приймає новий стиль життя, тому що проявляються амбіція, подяка, наполегливість і життєві сили; він висуває перед собою умову відвідувати заняття регулярно, перемогти впертість, що несе занепадецький настрій і змушує опиратися нав'язливому бажанню поліпшити себе, пов'язуючи поведінку і навантаження із дрібними і неймовірно малими причинами, що виливають на зрушення. Одержання жовтогаря-

чого пояса повинне підтримувати ентузіазм у тренуванні, і оберігати мрії про майбутнє, що буде значним. Дія узагальнюється і підкорюється за девізом жовтогарячого пояса: „Мрія про велике майбутнє”. Так визначив Масутацу Ояма.

**Жовтогарячий пояс** – 10-й кю (за япон. назв. „дзик кю”).

**Мінімальний період підготовки:** 3 місяці (30 годин) занять.

**Теорія:** 1. Складання догі (кімоно) й зав’язування пояса. 2. Етикет додждо. 3. Що означає назва Кіокушинкай карате-до й Канку. 4. Сосай Масутацу Ояма – засновник Кіокушинкай карате-до. 5. Термінологія.

**Стійки:** фудо-дачі (шизен-дачі, согохачіджи-дачі), йой-дачі, зенкуцу-дачі.

**Блоки:** сейкен дждодан-уке, сейкен має гедан-барай.

**Удари руками:** сейкен ой-цукі (дждодан, чудан, гедан), сейкен мороте-цукі (дждодан, чудан, гедан).

**Удари ногами:** кін-гері, ганмен хіза-гері, чудан хіза-гері.

**Комбінації (ренраку):**

1. В.п.: хідарі зенкуцу-дачі, сейкен має гедан-барай. Три кроки в зенкуцу-дачі: мігі зенкуцу-дачі, дждодан-уке + хідарі зенкуцу-дачі, сейкен має гедан-барай + мігі зенкуцу-дачі, чудан сейкен ой-цукі. Мавате (розворот): хідарі зенкуцу-дачі, дждодан сейкен мороте-цукі.

2. В.п.: хідарі зенкуцу-дачі, кері-но (гері-но). Три кроки в зенкуцу-дачі: кін-гері + чудан хіза-гері + ганмен хіза-гері. Мавате: хідарі зенкуцу-дачі, кері-но (гері-но).

**Формальні комплекси бойових вправ – ката:** Тайкіюку ічі, Тайкіюку ічі тате.

**Спеціальна фізична підготовка (СФП):** 3 хв. кін-гері з йой-дачі (хідарі/мігі), 25 згинань рук в упорі лежачи на сейкен, 30 присідань, 30 підйомів тулуба.

**Гімнастичні (акробатичні) тести:** місток назад з положення стоячи, пахили тулуба вперед з положення сид на поверхні ноги разом.

**Примітка:** рух у будь-якій базовій стійці вивчається й відпрацьовується як вперед (має), так і назад (сагарі або уширо).

**Жовтогарячий пояс з блакитною смужкою** – 9-й кю (за япон. назв. „кю кю”).

**Мінімальний період підготовки:** 3 місяці (40 годин) занять.

**Теорія:** 1. Історія кіокушинкай карате. 2. Розвиток кіокушинкай карате на Україні.

**Стійки:** мусубі-дачі, санчін-дачі, кокуцу-дачі.

**Блоки:** сейкен чудан учі-уке, сейкен чудан сото-уке, сейкен мороте учі-уке.

**Удари руками:** сейкен аго-учі, сейкен гяку-цукі (джодан, чудан, гедан), енкей гяку-цукі.

**Удари ногами:** чудан чусоку має-гері.

**Подих:** ногаре 1 і ногаре 2 (сікоку й ура-сікоку).

**Ренраку:**

1. В.п.: хідарі зенкуцу-дачі, сейкен має гедан-барай. Рух вперед на 3 кроки в зенкуцу-дачі, кокуцу-дачі або санчін-дачі: а) ніхон-цукі (ой + гяку, гяку + ой); б) санбон сейкен цукі (джодан ой + чудан гяку + гяку ой; джодан гяку + чудан ой + чудан гяку).

2. В.п.: хідарі зенкуцу-дачі, ой сейкен має гедан-барай. Рух вперед на 3 кроки в зенкуцу-дачі. 1 крок: ой джодан-уке + чудан сейкен гяку-цукі. 2 крок: чудан ой сейкен сото-уке + чудан сейкен гяку-цукі. 3 крок: чудан сейкен учі-уке + чудан сейкен гяку-цукі. Мавате: ой сейкен має гедан-барай + чудан сейкен гяку-цукі.

3. В.п.: хідарі зенкуцу-дачі, ой сейкен має гедан-барай. На один крок у зенкуцу-дачі: ой джодан-уке + чудан гяку сейкен сото-уке + чудан ой сейкен учі-уке + гяку сейкен має гедан-барай + чудан сейкен ой-цукі.

4. В.п.: хідарі зенкуцу-дачі, ой сейкен має гедан-барай. 1 крок: мігі зенкуцу-дачі, ой джодан-уке + джодан сейкен гяку-цукі. 2 крок: хідарі кокуцу-дачі, чудан ой сейкен сото-уке + чудан сейкен гяку-цукі. 3 крок: мігі санчін-дачі, чудан ой сейкен учі-уке + чудан сейкен гяку-цукі. Мавате: хідарі санчін-дачі, ой сейкен має гедан-барай + гедан сейкен гяку-цукі.

5. В.п.: хідарі зенкуцу-дачі, кері-но (гері-но). На 3 кроки: кін-гері + чудан хіза-гері + чудан чусоку має-гері.

6. В.п.: хідарі зенкуцу-дачі, кері-но (гері-но). Санбон кері-вадза (гері-вадза) – ті ж удари на один крок.

**Ката:** Тайкіоку ні, Тайкіоку ні тате.

**Куміте:** санбон куміте. В.п.: Торі – хідарі зенкуцу-дачі, Уке – йой-дачі. 3 кроки в зенкуцу-дачі:

1. Торі, джодан сейкен ой-цукі. Уке, джодан-уке + контратака: джодан сейкен гяку-цукі.

2. Торі, чудан сейкен ой-цукі. Уке, чудан ой сейкен сото-уке + контратака: чудан сейкен гяку-цукі.

3. Торі, чудан сейкен ой-цукі. Уке, чудан ой сейкен учі-уке + контратака: чудан гяку чусоку має-гері.

4. Торі, чудан чусоку має-гері. Уке, ой сейкен має гедан-барай + контратака: чудан сейкен гяку-цукі.

5. Торі, джодан сейкен ой-цукі + чудан сейкен ой-цукі + гедан сейкен ой-цукі. Уке, ой джодан-уке + чудан ой сейкен сото-уке + ой сейкен має гедан-барай + контратака: джодан сейкен гяку-цукі + ганмен хіза-гері.

**СФП:** 4 хв. чудан чусоку має-гері з йой-дачі (хідарі, мігі), 30 згинань рук в упорі лежачи на сейкен, 35 присідань, 35 підйомів тулуба.

**Гімнастичні (акробатичні) тести:** стійка на голові.

**Примітка:** каратист повинен бути здатний комбінувати техніку ударів і блоків у стійках дійсного ступеня, а також з ударами й стійками попередніх ступенів.

**Голубий пояс**, що за класифікацією відповідає восьмому і сьомому кю підготовки, уособлює рівень мінливості і здатності каратиста до пристосування. Після періоду зміцнення знань на рівні їх розуміння, що властивим було жовтогарячому поясу, каратист готується до іспиту на восьмим кю, або на синій пояс. У Японії цей рівень визнання відомий за назвою „ступінь кольору води”, або як ясно-синій пояс. Цей колір сприймається як символ елемента Води, що розташований у схвадхистана чакрі, крижово-спинному центрі. Незважаючи на те, що колір цього центру насправді є жовтогарячим, але, все ж таки, вважається, що синій пояс нагадує каратисту про мінливість елемента Води. Щоб досягти синього поясу, тренування розвиває основну його здатність адаптуватися до середовища й реагувати гнучко на подію і її зміну так само, як вода адаптується до форми посудини, що утримує її. Ця здатність до пристосування зростає в міру освоєння основ куміте, коли спочатку практикується якусоку куміте, що надає собою досягнення



форми задалегідь підготовленого трьох і однокрокового спарингу, а за цим і дзю куміте, тобто вільного стилю.

На даному рівні підготовки каратиста до зміни пояса починає зміцнюватися властивість незалежності, а майбутній володар такого пояса починає замислюватися над тим, як адаптувати карате до себе, щоб воно найкраще відповідало особистим фізичним силам і антропологічним слабкостям. Синій пояс концентрується на тренуванні майстерності рук, особливо на зміцненні чуттєвої сторони правильного захвату, цього такого важливого способу розвитку і вдосконалення властивостей каратиста, що є дуже важливим методичним моментом, на який треба звертати увагу на початкових стадіях його підготовки. Сполучаючи таку майстерність руху із правильною позицією вибору стійки, він після проходження багатьох років намагається розвинути наступне, що є досить важливим і ключовим почуттям – почуття правильного удару. Тренеру (інструктору) відомо, що таке тренування ще не відноситься до розряду гармонійного, але воно розвиває сильне тіло, особливо руки і тулуб. Для кращого розвитку руки і тулуба можна займатися будь за якими видами і комплексами загальнофізичних вправ, що є дієвими на верхню частину тулуба, але особливу увагу варто приділяти способу віджимання тіла на кулаках і кінчиках пальців як без обтяження, так і з належним навантаженням. Одночасно із цим, переваги елемента Землі, що підтримуються жовтогарячим поясом, не ігноруються, а підсилюються настільки наскільки це можливо щодо антропометричних даних організму. Все більше розширюється коло вправ і засобів тренування: освоюються різноманітні стійки, усвідомлюються нові поняття про рухи, накопичуються образи роботи ногами, і все це вводиться з метою освоєння каратистом нової маси знань. У системі знань одним за одним із провідних моментів, що висуваються умовами синього поясу, повинна вирішуватися задача досягнення гнучкості, яка розглядається як фізична, так і розумова складова процесу, а тому треба ретельно працювати вже не над простими вправами, а над тими логічними позиціями, які дозволяють виявити стереотипи й звички, щоб використати їх для поліпшення гнучкості тіла завдяки тренуванням розтяжки м'язів. Таке і дію, і помисли скеровує на подолання слабкості психіки і тіла.

Перемагаючи слабкість, що змушує постійно включати і застосовувати ще недостатньо тренований розумовий підхід до безлічі суто фізичних ситуацій, які треба неодмінно вирішувати, треба вчитися одночасно пристосовуватися і до оточення. Таке вироблення стану гнучкості розуму і її контролю нервовою системою дозволяє наблизитися до освоєння вимог ступеня фізичної до здобутку наступного рівня, бо він технологічно поєднується з фізичною підготовкою і тими новими знаннями, що відповідають більш високому рівню вимог синього пояса, і завдяки підвищенню вимог перетворюються в координацію, тобто в нову властивість, яка навчає каратиста контролювати баланс, техніку і тонус в будь-який час доби як змістовний комплекс стану людини. Це, у свою чергу, дозволяє бачити і перебирати у пам'яті всю зброю власного арсеналу не як поодинокі роздільні одиниці, а за декількома аспектами і складовими єдиного цілого. Окрім того, даному етапі тренування залишається ще розмаїття думок, які треба навчитися долати і перемагати. Наприклад, ще є міцним настирливе бажання, що підказує „не докладати надмірної ретельності” і перестати, навіть, тренуватися, і тому наперекір такій марі треба перебороти його і зберегти мужність, бо саме на цьому етапі настає ентузіазм каратиста знижується до рівня розпачу і губиться інколи безповоротно. Важливим є своєчасно застосовувати вміння з розпізнання занепадницького настрою і також перемагати його вчасно.

Тренування каратиста за програмою синього пояса повинне виконуватися вже більш насичено і в більш енергійному і інтенсивному ритмі, ніж на стадії підготовки до жовтогарячого пояса. Тільки при дотриманні таких вимог інтенсивності учень починає почувати дійсно відмінності впливу системи карате на його здоров'я. Відбувається це за рахунок прояву того, що прискорюється циркуляція крові і нормалізується тонус м'язів, поліпшується ритмічний стан серцево-судинної системи, скорочуються в організмі жирові відкладення і заощадження, збільшується загальна сила тіла, підвищується відчуття гарного настрою і т. ін. Учень стає більш стійким у своїх ставленнях і до карате, і до оточення. Він пам'ятає про провідні настанови на даний етап тренування і прагне перемогти такі негативні властивості Води як елемента, у числі яких стійко утримуються

неуцтво і гордість, і, знаючи рівень своєї обмеженості, він намагається зрозуміти, що його очікує, досягнути, що ще невимірно багатом речам потрібно навчитися. Для цього він повинний послідовно, наполегливо і планомірно налагоджуватися у думках і продовжувати вивчення етикету історії і термінології, карате. Нарівні з цим синій пояс за своєю суттю – це і стадія об'єднання тих даних, що були отримані раніше на рівні жовтогарячого пояса, з новими, одночасно із цим і планомірно вивчення і послідовне прийняття вимог, висунутих системою карате до жовтого пояса. Тобто, каратисту треба ввійти в стан і дотримуватися того стану, що названий „хейошин”. Такий стан оцінюється як незмінний і несхильний до впливу, до зворушень рівноважний емоційний стан розуму. Каратисту треба прагнути до такого стану постійно, тому що тільки той з них, хто за всіх часів і при будь яких негараздах здатний зберегти цілковите самовладання, яке не піддається зовнішньому впливу, може піти далі Шляхом бойового мистецтва. Втрата контролю самовладання веде до некерованої злості і розвитку постійного страху – цього відомого тренерам стану, але для каратиста він приймає особливий сутнісний статус тому, що означає, що рух до гармонійного злиття з оточенням, – це боротьба за знання, вміння і навички, яка в міру просування за складовою розвитку залишається не тільки виснажливою фізичною, але й стає потужною розумовою діяльністю. Тобто боротьба за знання, що будують рухати каратиста, – це в остаточному підсумку діяльність розуму, і тому не слід показувати емоції на ранній стадії підготовки, бо в такому емоційному стані втрата розумової рівноваги означає також одночасно і втрату розумової межі контролю і розвитку. Каратисту постійно нагадується про те, що йому треба пам'ятати, що найбільш стійка, а, отже, і небезпечна, людина та, котра при настанні підвищеної загрози, зовнішньо не проявляє емоції. Цей стан і є стан „хейошин”, досягнення „спокійного духу” – це провідне завдання карате. Дія узагальнюється і підкорюється за девізами синього пояса: 1. „Отримайте удар як проточна вода, атакуйте рішуче з намаганням – один удар – вірна смерть”. Так визначив Чанг Сана-Фана. 2. „Таке життя – сім разів вниз, вісім разів вгору!” Так визначає Японська приказка. 3. „Вода в процесі своєї діяльності практично

*не терпить змін. Чи тихий це заспокійливий дзюркіт струмочка, або сила величезного водоспаду, або лютість хвилі припливу, елемент скрізь той самий – вода. У житті так саме, каратист повинен вчитися пристосовуватися, роблячи всі дії з тим самим спокійним духом. При спокої й під час відпочинку, або серед бурхливої битви, дух і розум щирого каратека залишається непохитним”. Так визначає Хейошин, з каліграфії Сейсетцу Сейчо Seicho.*

**Голубий пояс** – 8-й кю (за япон. назв. „хак кю”).

**Мінімальний період підготовки:** 3 місяці (50 годин) занять.

**Теорія:** значення і принцип ката.

**Стійки:** кіба-дачі, кіба-дачі ку-джіу-до, кіба-дачі йон-джіу-го-до.

**Блоки:** сейкен чудан мороте-уке, сейкен чудан учі-уке/сейкен має гедан-барай, какеваке-уке.

**Ударн руками:** сейкен шита-цукі, сейкен джун-цукі (джодан, чудан, гедан), сейкен тате-цукі (джодан, чудан, гедан).

**Удари ногами:** джодан чусоку має-гері.

**Ката:** Тайкіоку сан, Тайкіоку сан тате.

**Ренраку:**

1. В.п.: мігі санчін-дачі, сейкен мороте учі-уке. На один крок: чудан сейкен гяку-цукі + чудан гяку сейкен учі-уке (сучуе-уке).

2. В.п.: хідарі зенкуцу-дачі, сейкен має гедан-барай. На 3 кроки. 1 крок: мігі санчін-дачі, сейкен мороте учі-уке. 2 крок: хідарі зенкуцу-дачі, сейкен мороте-уке. 3 крок: мігі кокуцу-дачі, чудан сейкен учі-уке/сейкен має гедан-барай. Мавате: хідарі зенкуцу-дачі, какеваке-уке.

3. В.п.: хідарі зенкуцу-дачі, кері-но (гері-но). На 3 кроки: кін-гері + чудан чусоку має-гері + джодан чусоку має-гері.

4. В.п.: хідарі зенкуцу-дачі, кері-но (гері-но). Йонхон кері-ваза (гері-ваза) на один крок: кін-гері + чудан хіза-гері + чудан чусоку має-гері + джодан чусоку має-гері.

5. В.п.: хідарі зенкуцу-дачі, сейкен має гедан-барай. 1 крок: мігі кокуцу-дачі, джодан-уке + мігі зенкуцу-дачі, джодан сейкен тате-цукі + мігі кіба-дачі 90, чудан сейкен джун-цукі. 2 крок: хідарі кокуцу-дачі, чудан ой сейкен сото-уке + хідарі зенкуцу-

дачі, чудан сейкен тате-нукі + хідарі кіба-дачі 90, чудан сейкен джун-цукі. 3 крок: мігі кокуцу-дачі, чудан сейкен учі-уке + мігі зенкуцу-дачі, сейкен шита-цукі + мігі кіба-дачі 90, чудан сейкен джун-цукі. Мавате: хідарі кокуцу-дачі, ой сейкен має гедан-барай + хідарі зенкуцу-дачі, гедан сейкен тате-цукі + хідарі кіба-дачі 90, чудан сейкен джун-цукі.

6. В.п.: хідарі кіба-дачі 90, сейкен має гедан-барай. Рух на один крок у зенкуцу-дачі/кіба-дачі 45/кіба-дачі 90. 1 крок: джодан-уке + джодан сейкен тате-цукі + джодан сейкен джун-цукі. 2 крок: чудан ой сейкен сото-уке + чудан сейкен тате-цукі + чудан сейкен джун-цукі. 3 крок: чудан сейкен учі-уке + гедан сейкен тате-цукі + гедан сейкен джун-цукі. Мавате: ой сейкен має гедан-барай + гяку сейкен шита-цукі + ой джодан сейкен джун-цукі.

**Куміте:** якусоку іппон куміте.

**СФП:** 6 хв. джодан чусоку має-гері із зенкуцу-дачі з пересуванням вперед, 35 згинань рук в упорі лежачи на сейкен, 40 присідань, 40 підйомів тулуба, 3 згинання рук на перекладині.

**Гімнастичні (акробатичні) тести:** політ-перекид, перекид вперед, перекид назад.

**Примітка:**

1. Опанувавши рухами в кіба-дачі під різними кутами, каратист повинен вивчати й відпрацьовувати рухи із блоками й ударами в будь-яких стійках, рухаючись під кутами 45 й 90 як вперед, так і назад.

2. Для кращого засвоєння нової техніки каратист повинен практикувати всі види ударів руками й ногами в положенні „торі”, а блоків у положенні „уке”. Для цього рекомендується переходити до відпрацьовування техніки в „якусоку іппон-куміте” (обумовлений спаринг на один крок) і тільки після засвоєння – у „санбон куміте” (обумовлений спаринг на три кроки).

**Голубий пояс з жовтою смужкою** – 7-й кю (за япон. назв. „нана кю”).

**Мінімальний період підготовки:** 3 місяці (50 годин) занять.

**Теорія:** 1. Значення розминки і її методи (стрибкова розминка, спеціальні стрибкові вправи, бігова розминка, розминка бій з „дінню”, суглобна розминка). 2. Значення „Кіме” й „Кіай”.

**Стійки:** некоаши-дачі, мае коса-дачі, уширо коса-дачі.

**Блоки:** шуто маваши-уке, маваши гедан-барай, сейкен мороте гедан-барай у кіба-дачі.

**Удари руками:** тецуі комеками-учі, тецуі ороши ганмен-учі, тецуі хіза-учі, тецуі йоко-учі (джодан, чудан, гедан).

**Удари ногами:** чусоку мае-кеаге, тейсоку сото-маваши-кеаге, хайсоку учі-маваши-кеаге, сокуто йоко-кеаге.

**Подих:** ібукі.

**Ренраку:**

1. В.п.: хідарі кокуцу-дачі, чудан ой сейкен учі-уке + ой шуто маваши-уке. 1 крок: мігі кокуцу-дачі, ой шуто маваши-уке + мігі зенкуцу-дачі, гяку тецуі ороши ганмен-учі. 2 крок: хідарі кокуцу-дачі, ой шуто маваши-уке + хідарі зенкуцу-дачі, гяку тецуі комеками-учі. 3 крок: мігі кокуцу-дачі, ой шуто маваши-уке + мігі зенкуцу-дачі, гяку тецуі хіза-учі. Мавате: хідарі кокуцу-дачі, ой шуто маваши-уке + хідарі зенкуцу-дачі, джодан ой тецуі йоко-учі.

2. В.п.: хідарі зенкуцу-дачі, кері-но (гері-но). На три кроки: чусоку мае-кеаге + тейсоку сото маваши-кеаге + хайсоку учі-маваши-кеаге.

3. В.п.: хідарі зенкуцу-дачі, кері-но (гері-но). На три кроки. 1 крок: мігі некоаши-дачі, чусоку мае-кеаге + мігі зенкуцу-дачі, ой хайсоку учі-маваши-кеаге. 2 крок: хідарі некоаши-дачі, хайсоку учі-маваши-кеаге + хідарі зенкуцу-дачі, ой тейсоку сото-маваши-кеаге. 3 крок: мігі некоаши-дачі, тейсоку сото-маваши-кеаге + мігі зенкуцу-дачі, ой сокуто йоко-кеаге.

4. В.п.: хідарі зенкуцу-дачі, кері-но (гері-но). На один крок йонхон кері-ваза (гері-ваза): чусоку мае-кеаге + тейсоку сото-маваши-кеаге + хайсоку учі-маваши-кеаге + сокуто йоко-кеаге.

5. В.п.: хідарі зенкуцу-дачі, сейкен мае гедан-барай. На три кроки. 1 крок: мігі кокуцу-дачі, джодан-уке + мігі зенкуцу-дачі, тецуі ороши-учі + мігі кіба-дачі 90, джодан тецуі йоко-учі. 2 крок: хідарі кокуцу-дачі, чудан ой сейкен сото-уке + хідарі зенкуцу-дачі, тецуі комеками-учі + мігі кіба-дачі 90, чудан тецуі йоко-учі. 3 крок: мігі кокуцу-дачі, чудан сейкен учі-уке +

мігі зенкуцу-дачі, тецуї хіза-учі + мігі кіба-дачі 90, гедан тецуї йоко-учі. Мавате: хідарі кіба-дачі 90, сейкен має гедан-барай.

6. В.п.: хідарі кокуцу-дачі, маваші гедан-барай. 1 крок: хідарі кокуцу-дачі, джодан-уке + хідарі кіба-дачі 90, гедан тецуї йоко-учі. 2 крок: мігі кокуцу-дачі, чудан ой сейкен сото-уке + мігі кіба-дачі 90, джодан тецуї йоко-учі. 3 крок: хідарі кокуцу-дачі, чудан сейкен учі-уке + хідарі кіба-дачі 90, чудан тецуї йоко-учі. Мавате: хідарі кокуцу-дачі, ой маваші гедан-барай + хідарі кіба-дачі 90, джодан тецуї йоко-учі.

**Ката:** Пінан ічі, Пінан ічі тате.

**СФП:** 4 хв. чусоку має кеаге, 4 хв. сокуто йоко-кеаге з йой-дачі, 40 згинань рук в упорі лежачи на сейкен, 45 присідань, 45 підйомів тулуба, 4 згинання рук на перекладині.

**Гімнастичні (акробатичні) тести:** поздовжні шпагати.

**Жовтий пояс**, що за класифікацією відповідає шостому й п'ятому кю підготовки, уособлює рівень ствердження каратиста. Приблизно через шість місяців після початку тренувань, володар синього пояса здає іспит на шостий кю, або на жовтий пояс. Цей колір є символом елемента Вогню, що розташований у маніпура чакрі, третьому спинному центрі. Цей центр зв'язаний полярністю із сейка танден, тобто з єдиною крапкою в нижній частині живота, до якої неодмінно звертаються для обґрунтування авторських теорій аналітики японської філософії і теоретики, що тлумачать рух і традиції бойового мистецтва. І ті, і інші сходяться в думці на тому, що ця точка є сховищем творчої психічної енергії, а одночасно із цим і фізичним центром балансу тіла, і розташований він під пупком. Ця загальна ділянка нижньої частини живота відома з давніх-давен, бо в стародавніх трактатах описана вона як хара, що означає з'єднання внутрішньої енергії із силою напруги м'язів живота, попереку і стегон. У каратистів, які тренуються за програмою жовтого пояса, концентрація енергії і уваги має свій центр хара, а тому, щоб просунутися до цього рівня у розвитку фізично, вони повинні намагатися зрозуміти і освоїти принципи виробництва і збереження організмом біологічної енергії за механізмами мобілізації особливостей м'язів стегна і талії. На тренуванні пізнається ряд наступних положень, а саме: сила удару кулаком і ногою суттєво виходить не з ноги або руки; рух зняряддя, що

наносить удар, має другорядне значення; першорядно; що є важливим моментом розуміння процесу і руху до нього, виробництво біологічної енергії відбувається в тілі, зокрема в хара. Тобто каратисту потрібно сфокусувати концентрацію свідомості саме на центрі хара. Якщо не концентруватися на центрі хара під час тренування, то з'являється почуття нерівномірності, чергування підйому і спаду у діях і протистояннях, здається, що тіло виробляє енергію тільки від плеча, а інші його складові в такому процесі не беруть участі. У дійсності ж, при вивіреному користуванні прийомом концентрації каратист механічно напружує пальці ніг, опускає свою вагу подумки за вертикаллю як можна нижче і відчуває себе прикутим до землі невидимими струнами, які тягнуть його донизу від пояса і утримують. Концентрація уваги на центрі хара дозволяє відчути енергію, що виходить із цього центра і що має такий механізм прояву, який значно підсилює фізичні і духовні здібності людини. Виробництво енергії хара є явищем, яке є відмінним від біологічної енергії, про яку вже згадувалося: на противагу біологічній енергії, що виходить із руки й плеча, енергію із центра хара можна зрівняти з пострілом з рушниці. Образно говорячи, за наведеним порівнянням каратистами стверджується наступне: куля, кинута якнайсильніше рукою, не досягає такої ж сили удару, якою вона може бути за потужністю при пострілі з рушниці. На підставі останнього порівняння стверджується наступне: 1) руйнівна сила кулі властива не самій кулі; 2) руйнівна сила залежить від пороху і калібру рушниці. Аналогічне можна сказати і про силу удару – сила удару практично не залежить від руки, а тільки від енергії, що виробляється в тілі. Природним є нагадати і положення, яке відоме з механіки про те, що сила в руці і плече кидка мають вирішальне значення, даючи можливість пустити в хід концентровану енергію. Але у той же час як м'яка гумова куля, випущена з рушниці, не може зрівнятися за силою удару із свинцевою кулею з такої ж рушниці, так і слабка рука каратиста не може підтримати енергію, правильно вироблену з центру хара.

Готуючись до виконання множини нормативів жовтого пояса, треба особливо добре розуміти ту роль, яку „єдина крапка” центру хара відіграє в становленні характеру каратиста: кара-



тист подумки, зав'язуючи на собі вузол синього пояса перед кожним тренуванням, нагадує собі про це значення постійно. Пояс зав'язується вузлом безпосередньо на центрі хара, символічно поєднуючи в цій крапці тіло й розум, що готуються до змістовного інтенсивного тренування. Із цієї причини, до зав'язування пояса потрібно ставитися як до ритуалу, подумки фокусуючи при цьому концентрацію свідомості і на вузлі, і на центрі енергії, розуміючи, на якому саме місті перебуває вузол одночасно. Якщо під час тренування потрібного зосередження домогтися неможливо, то треба натиснути на вузол пояса, відчути деякий тиск на центр хара і свідомо повернути і розгорнути концентрацію свідомості в те місце, на яке вона направляється. Треба визначитися тут з тим, що свідомість каратиста до рівня жовтого пояса концентрується на суто фізичному ремеслі засвоєння вправ, у якому елементами виступають баланс і стійкість тіла, координація і рух очей, ніг і рук, загальна фізична і технічна здатність. До цього рівень жовтого поясу вимагає від каратиста вже і ретельного обмірковування деякої системи дії, тобто не тільки збагнення змісту фізичної підготовки, освоєння динамічного балансу, координації рухів тощо, але також примушує до рішення найпростіших ланцюгово пов'язаних завдань на загалах осмислення психологічної основи тренувального процесу. На такому рівні спосіб самовдосконалення і фізичного розвитку зв'язується із процесами сприйняття, усвідомлення і твердження, з рядом форм різномірних проявів сили волі. Досягнення більш високих рівнів фізичного розвитку не можливе без введення якогось нового інструменту, тобто середовище вимагає освоєння такого способу тренування, яким є медитація і яка визнається як складний інструмент тренування. У карате освоюється декілька рівнів медитації. Так, на першому рівні медитації концентрація фокусується в маніпура чакрі. За досвідом каратистів цей стан поєднує тіло й дух, а елемент Вогню поживляє процеси і змушує усвідомити фізичну силу в карате. З жовтим поясом ототожнюється за таким сприйняттям ряд вмінь, для освоєння яких учень застосовує свій інтелект і свідомість, поєднуючи їх завдяки процесів активізації координації базових фізичних понять карате, які ще не перетворилися на знання, у співвідношенні із власним потен-

ціалом розуму. Він стає більш впевненим у своїх здібностях, що невинно зростають, і більш рішучим у своїх діях, удосконалює своє знання карате й учиться виконувати всі рухи часто, чітко у заданому темпі і виважено правильно. Дотримуватися сказаного життєво важливим є з тієї причини, що, якщо не звертається увага на технічну точність, то прогрес розвитку з переходом на більш високі щаблі підготовки стає все більше й більш важким і примарним. Той, хто не приділяє достатнього часу для закріплення базових принципів позиції, балансу і координації на рівні цього поясу, буде зіштовхуватися із поважними проблемами, що гальмують розвиток, на більш високих щаблях від коричневого до чорного поясів постійно. За своєю суттю, назване проявляє недоліки фундаментального характеру при входженні на більш високий рівень підготовки, як від яких легко можна позбутися на ранньому етапі тренування вправ, якщо методично правильно організувати тренувальний процес і висунути належні вимоги до каратиста на початковому етапі підготовки. Тобто робиться спроба координувати тіло і розум за метою технічного удосконалення організму, і реалізується вона вперше на основі введення іншого ритму тренування, яке націлюється і спрямовується на поступове пришвидшення виконання заданих формальних технік. Така мета досягається таким чином, щоб не зашкодити розвитку, тобто без втрати фізичної форми останнім. Розуміння каратистом того процесу, як застосувати силу на основі включення техніки, сприймається й оцінюється як подвійний прогрес становлення. Перший крок до розуміння тих процесів, що відтворюються і отримують рух у людині, забезпечується тренуванням структурно вивіреної базової техніки, її планомірного і поступового впровадження в якості неодмінної складової життєдіяльності і повсякденності у фізичну й розумову системи каратиста, що само собою вимагає для опрацювання і засвоєння тривалого часу й кропіткої праці. Зрозумівши ці вимоги і умови, володар синього і жовтого поясів підкорюється їм і продовжує рух Шляхом розвитку фізичних здібностей далі відповідно до завдань, що формуються для нього на балансі об'єднання слушно сконструйованої і вивіреної багаторічним досвідом застосування техніки зі швидкістю її виконання. Тренування вправ на важких мішках, маківарі, а також

у формі куміте. Це і є якраз ті головні складові оснащення, до яких треба звертатися на даному рівні тренування, щоб підготувати тіло до інших вправ і більш потужних навантажень, щоб саме тіло і його функції навчилися віддавати енергію й приймати на себе те величезне навантаження, що обрушується на організм кожний раз, коли здійснюється перехід до більш досконалої техніки тренування, що неодмінно поєднується зі швидкістю. Відома наступна залежність: щоб навчити тіло хоч чому-небудь корисному, треба застосовувати максимально доступну каратисту силу й у таких тимчасово обмежених діапазонах і межах, щоб тіло могло впоратися з нею на межі фізичної можливості організму і звикло до навантаження. Якщо каратист не опановує відтермінованої, скоординованої і досконало вивіреною техніки з належною швидкістю її виконання, то все частіше треба повертатися до тієї думки, що мозолисті кулаки або сильний захват в відповідальний момент не виправдають мети. Окрім такого застереження, яке утримується у пам'яті, критично оцінюється і психологічні недоліки, які є у більшості каратистів. Такі з них, як мстивість, песимізм, перебільшення і нещирість, повинні бути зустрінуті учнем на даному етапі тренування з повною повагою і прагматичним відчуттям відповідальності за можливі наслідки, що поки що є потенційними, від їхнього прояву в майбутньому. Тобто потрібно поставити мету, сконцентрувати на них увагу і прикласти зусилля, щоб контролювати їх і з часом від них позбавитись. Розглядаючи провідну для карате роль розуму, каратист на рівні жовтого пояса не забуває про те, що тіло повинне бути, як і раніше, сильним, технічно підготовленим і у належному фізичному стані. Його тренування, що є натхненними і посиленими ентузіазмом, за настановами оточуючих і особистим настроєм завдяки фізичних вправ розвивають розум. Піддавати себе енергійним тренуванням з цього часу потрібно не тільки для розвитку витривалого і сильного тіла, а також і для вироблення в собі почуття твердого духу, який зможе наповнювати досвід взаємодії з оточенням і перемогти власні егоїстичні інтереси й наміри. Тобто треба перебудуватися психологічно на якісно нові цілі, тому що на даному етапі каратист нерідко піддається почуттю занепокоєння, переборюючи яке починає усвідомлювати і інші

почуття, що є характерними для тіла. Таке його психічне становище можна зіставити з тим, що він перебуває в русі, який породжує і стійко підтримує динамічну природу сталої агресії, яка оцінюється, поки що, як корисний для тренувального процесу енергетичний інструмент, що виникає в організмі і з нього виходить. Цей інструмент, що іноді називається фахівцями „агресивна енергійність”, виступає відправним моментом для розвитку нових, що є якісно відмінними, незвіданими, відносин до карате психофізіологічного походження саме на досліджуваному рівні, і він вперше розкриває для каратиста невідому для нього дотепер сферу, у якій страхи переборюються, якщо протистояти їм на загалах мобілізації впевненості в собі, що розвиває психологічну сталість духу. Володар жовтого пояса повинний освоїти наступну залежність: саме розум володіє тілом, а це вимагає мистецтва контролю плоти розумом. Щоб завершити характеристику жовтого поясу, треба обумовитися про те, що він є останнім етапом у ряді рівнів підготовки початківців каратистів, з якого проявляється така основна властивість підготовки, якою є почуття наповнення технічними засобами фізичного розвитку, але вже на загалах безпосереднього контролю свого життя і свого оточення. Дія узагальнюється і підкорюється за девізами жовтого пояса: 1. „*Ти можеш зробити все, якщо тільки будеш діяти із впевненістю в собі*”. Так визначає Священик Дзен. 2. „*Сутністю карате є тренування розуму через тіло. От чому карате, що здатне додати таку силу, не повинно бути використане неправильно або перекручено. Мистецтво Карате прагне до чогось більш глибокого, ніж просто культ фізичної сили*”. Так визначає Масутацу Ояма.

**Жовтий пояс** – 6-й кю (за япон. назв. „рок кю”).

**Мінімальний період підготовки:** 3 місяці (100 годин) занять.

**Георія:** значення й методи підготовки до вільного поединку (джіу-куміте).

**Стійки:** цуруаши-дачі, куміте-дачі (джіу-камае).

**Блоки:** сейкен джуджи-уке (джодан, гедан).

**Удари руками:** уракен шомен ганмен-учі, уракен саю-учі, уракен хиза-учі, уракен маваши-учі, уракен ороши-учі, уракен

йоко-учі, йонхон нукіте (джодан, гедан), ніхон нукіте джодан (ме-цукі), шита нукіте.

**Удари ногами:** кансецу-гері, чудан сокуто йоко-гері, гедан чусоку/хайсоку маваші-гері.

**Ренраку:**

1. В.п.: мігі санчін-дачі, сейкен мороте учі-уке. На один крок: чудан сейкен гяку-цукі + чудан гяку сейкен учі-уке + гяку уракен шомен ганмен-учі.

2. В.п.: хідарі кокуцу-дачі, чудан сейкен учі-уке. На два кроки. 1 крок: мігі кокуцу-дачі, джодан чусоку має-гері. 2 крок: хідарі кокуцу-дачі, шуто маваші-уке + джодан сейкен мороте-цукі.

3. В.п.: хідарі зенкуцу-дачі, ой сейкен має гедан-барай. На три кроки. 1 крок: мігі кокуцу-дачі, ой шуто маваші-уке + мігі зенкуцу-дачі, джодан гяку йонхон нукіте. 2 крок: хідарі кокуцу-дачі, ой шуто маваші-уке + хідарі зенкуцу-дачі, чудан гяку йонхон нукіте. 3 крок: мігі кокуцу-дачі, ой шуто маваші-уке + мігі зенкуцу-дачі, гяку ме-цукі. Мавате: хідарі кокуцу-дачі, ой шуто маваші-уке + хідарі зенкуцу-дачі, чудан мороте йонхон нукіте.

4. В.п.: хідарі зенкуцу-дачі, ой сейкен має гедан-барай. На три кроки. 1 крок: ой джодан-уке + ой уракен ороши-учі + гяку уракен шомен ганмен-учі. 2 крок: чудан ой сейкен сото-уке + ой уракен йоко-учі + гяку уракен маваші-учі. 3 крок: чудан ой сейкен учі-уке + ой уракен саю-учі + гяку уракен ороши-учі. Мавате: ой сейкен має гедан-барай + ой уракен саю-учі + гяку уракен хізо-учі.

5. В.п.: хідарі зенкуцу-дачі, кері-но (гері-но). На три кроки: гедан маваші-гері + кансецу-гері + чудан сокуто йоко-гері.

6. В.п.: хідарі куміге-дачі. На три кроки: джодан чусоку має-гері + гедан маваші-гері + чудан сокуто йоко-гері.

7. В.п.: хідарі кіба-дачі 90, сейкен має гедан-барай. На три кроки через має коса-дачі + уширо коса-дачі + має коса-дачі: кансецу-гері + чудан сокуто йоко-гері + сокуто йоко-кеаге.

**Нихон куміге:** сейкен-цукі ваза ой+гяку (сейкен-цукі, сейкен тате-цукі, сейкен шита-цукі, сейкен каге-цукі, сейкен ороши-цукі, сейкен маваші-цукі), уке-ваза, кері-ваза (гері-ваза).

**Ката:** Пінан ні, Пінан ні тате, Сакугі ічі, Сакугі ічі таге.

**Куміте:** 2 супротивника в джіу-куміте (критерії оцінювання: продемонстрована техніко-тактичні дії, перемоги, прояв фізичних і психологічних якостей).

**СФП:** 5 хв. маваші-гері, 5 хв. сокуто йоко-гері з куміте-дачі з пересуванням вперед, баланс 3 хв. в цуруаши-дачі, 45 згинань рук в упорі лежачи на сейкен, 50 присідань, 50 підйомів тулуба, 5 згинань рук на перекладині, 10 ударів кожною ногою у стрибку в боксерський мішок в середній рівень.

**Гімнастичні (акробатичні) тести:** стрибком прийти в куміте-дачі з положення лежачи, падіння вперед, назад, падіння-страховки через праве/ліве плече, перекид-падіння назад з виходом у стійку.

**Примітка.** Куміте проводиться по 2 хв. кожне, для юнаків/дівчат – 1,5 хв., для дітей – 1 хв. Претенденти старше 35 років виконують нормативи СФП і куміте наполовину знижених обсягів. Під час двобою обидва учасники тримають затиснуті в кулаках дві маленькі дерев'яні палички, що повинні бути довжиною не більш ширини долоні й діаметром не довше 5 мм. Втрата палички під час бою оцінюється, як „вадзарі” (пів-перемоги) супернику. Учасники повинні проводити двобій у повному контакті за правилами кіокушинкай карате-до й намагатися одержати, якнайбільше перемог.

**Жовтий пояс з зеленою смужкою** – 5-й кю (за япон. назв. „го кю”).

**Мінімальний період підготовки:** 3 місяці (100 годин) занять.

**Теорія:** 1. Види бою в кіокушинкай карате. 2. Тактика й стратегія ведення двобою.

**Стійки:** мороаши-дачі.

**Блоки:** шотей-уке (джодан, чудан, гедан).

**Удари руками:** шотей-учі (джодан, чудан, гедан), джодан хіджи-ате.

**Удари ногами:** чудан маваші-гері (чусоку, хайсоку), чудан уширо-гері.

**Ката:** Пінан сан, Пінан сан тате, Сокугі (сокудай) ні, Сокугі (сокудай) ні тате.

**Ренраку:**

1. В.п.: мігі санчін-дачі, сейкен мороте учі-уке. На один

крок: чудан сейкен гяку-цукі + чудан гяку учі-уке + гяку уракен шомен ганмен-учі + джодан хіджи-ате.

2. В.п.: хідарі кіба-дачі 45, кері-но (гері-но). Хідарі кіба-дачі 45, джодан чусоку має-гері + чудан сокуто йоко-гері + чудан уширо-гері.

3. В.п.: хідарі зенкуцу-дачі, сейкен має гедан-барай. На три кроки. 1 крок: мігі кокуцу-дачі, джодан шотей-уке + джодан хіджи-ате + мігі зенкуцу-дачі, джодан шотей-учі. 2 крок: хідарі кокуцу-дачі, чудан шотей-уке + джодан хіджи-ате + хідарі зенкуцу-дачі, чудан шотей-учі. 3 крок: мігі кокуцу-дачі, гедан шотей-уке + джодан хіджи-ате + мігі зенкуцу-дачі, гедан шотей-учі. Мавате: хідарі зенкуцу-дачі, гедан сейкен джуджи-уке + джодан сейкен джуджи-уке.

4. В.п.: хідарі мороаши-дачі, чудан ой сейкен учі-уке. на три кроки. 1 крок: мігі мороаши-дачі, джодан ой шогей-уке + чудан гяку шотей-учі. 2 крок: хідарі мороаши-дачі, чудан ой шотей-уке + гедан гяку шотей-учі. 3 крок: мігі мороаши-дачі, гедан ой шотей-уке + джодан гяку шотей-учі. Мавате: мігі мороаши-дачі, чудан ой сейкен учі-уке + гяку сейкен шита-цукі.

5. В.п.: хідарі куміте-дачі. На чотири кроки: чудан чусоку має-гері + чудан маваши-гері + чудан сокуто йоко-гері + чудан уширо-гері.

6. В.п.: хідарі куміте-дачі. На три кроки: джодан чусоку має-гері + чудан уширо-гері + чудан маваши-гері.

7. В.п.: хідарі кіба-дачі 45, ой сейкен має гедан-барай. На один крок: джодан гяку йонхон нукіте + джодан ой хіджи-ате + гяку сейкен має гедан-барай + чудан сейкен гяку-цукі.

**Куміте:** 3 супротивника в джіу-куміте.

**СФП:** 6 хв. чудан маваши-гері, 6 хв. чудан уширо-гері з куміте-дачі з пересуванням вперед, 50 згинань рук в упорі лежачи на сейкен, 65 присідань, 65 підйомів тулуба, 7 згинань рук на перекладині, 15 ударів кожною ногою у стрибку в боксерський мішок в середній рівень.

**Гімнастичні (акробатичні) тести:** стійка на руках.

**Зелений пояс,** що за класифікацією відповідає четвертому й третьому кю підготовки, уособлює рівень емоцій і чутливості каратиста. Технологічно, після періоду закріплення навичок і навчання новим знанням, володар жовтого пояса готується до

іспиту на четвертий кю, за вимогами якого жовтий пояс заміщається зеленим. Вважається, що зелений колір фізично є сумішшю жовтого (елемент – Вогонь) і блакитного (елемент – Порожнеча) кольорів. У карате рівень зеленого пояса – це той момент відліку часу підготовки, на якому завершується початкове навчання і з якого розпочинається для каратистів перший рівень присвоєння старших поясів, що відповідає анахата чакрі, центр якого розташований біля серця, а елементом якого є Повітря. До зеленого пояса каратист утримується у просторі обмеженого досвіду й самовираження, але з моменту освоєння процесу концентрації думки і уваги щодо такого центра, яким є серце, він одержує для себе якісно нову інформацію і у більшій мірі рухається на Шляху усвідомлення унікальності свого розуму і важливості таких рис характеру, якими є доброзичливість і співчуття. Майбутній володар зеленого пояса вчиться сприймати оточення і його учасників за таким розмаїттям якостей, якими вони володіють, а, отже, є насправді, розуміючи одночасно і те, що очима не можна розпізнати множину негативного, так і позитивного, що перебуває в основі речі, на яку звернули увагу, або, навіть, і системи всіх речей, що разом узяті до розгляду. Оскільки духовне його життя поповнюється новими складовими, то він перетворюється в більш сприйнятливую людину до процесів сутності оточення і його розвитку, більш уважний до інших, як особистостей взаємодії, і коли він процеси взаємодії і спілкування здійснює, то його особистість залишається із природою більш збалансованою. Зелений пояс від свого володаря вимагає розуміння також того, що сила без мудрості і жалю до живих істот оточення стає жорстокою, небезпечною і руйнівною.

На цьому рівні самовдосконалення досягається істинний зміст того, що приховується за поняттям „любити інших”. За таким сприйняттям оточення людина з карате не повинна залишатися байдужою до долі, положення і стану іншої людини. Керуючись цим тезисом, історія карате, філософія становлення і потенціал розвитку, на яких засновано кіокушинкай карате, старанно вивчаються тими каратистами, які прагнуть досягти саме рівня зрілості за вимогами зеленого пояса. Нарівні із набуттям такої досвідченості, ведеться поновлений пошук



знань за основами фізіології, що переважно зв'язується з вивченням життєво важливих нервових центрів тіла. У дождо зелений пояс зобов'язує концентрувати увагу особливо на виважених методах дихання і на досконалості стилю та техніки виконання вправ, закріплюючи більш прискіпливо якісні вимоги, що були висунуті програмою підготовки до жовтогарячого, синього і жовтого поясів. Тепер вирішується завдання з досягнення рівня досконалого виконання всіх основних технік, рухів і ката, що раніше передбачувалися і навіть, до того моменту, коли починається вибудовуватися і доводиться до каратиста план на складання іспиту на зелений пояс. Майбутній володар зеленого пояса вчиться комбінувати і змінювати за ритмом набуті техніку, бистроту і витривалість, які продовжують розвиватися за ходом чергування різноманітних тренувань, але працює він паралельно також і над силовим удосконаленням здібності. На якому б рівні підготовки не знаходився каратист, він завжди повинний пам'ятати, що кіокушинкай карате – це карате силове, а тому на рівні зеленого пояса треба уже вміти демонструвати свою на справжню силу.

Більш тонкі сфери цього рівня підготовки передають у розпорядження каратиста властивості сприйнятливості і почуття контролю часу, з якими треба рахуватися і які без належного рівня фізичної досконалості для засвоєння є справою неможливою. А тому, такі властивості також досконало і старанно вивчаються, бо є відмінними і для нього новими елементами. У число завдань включається ряд нових положень, які за змістом є методичними, а саме: погрібно вчитися почувати наміри і баланс тіла опонента, розраховувати в часі і використовувати техніку таким чином, щоб витягти із ситуації для себе максимально досяжний ефект. Тобто теоретичні особливості, які каратисту з іншими поясами були недоступними, розкриваються перед ним більш масштабно і широко, розглядаються більшим числом деталей і складових, але поглиблені технічні поняття, методи і теоретичні особливості залишаються ще розкритими частково, а тому і сприймаються ще не всі і не за повним спектром ознак, і тільки ті із них, що більше цікавлять каратиста, який, використовуючи власний досвід і набуті методи добору кращого, починає застосовувати деякі нові якос-

ті й знання у своєму власному карате. Техніка виконується за природними його надбаннями і нахилами, без належного обмірковування наукової чи якоїсь методичної основи, але така є корисним: у каратиста із зеленим поясом з'являються основи такого розумового стану, що відомий фахівцем за назвою „еаншин”. У цьому стані тіло діє ідеально виважено без мобілізації зусиль, що є свідомими і контрольованими.

Тренування тіла з цього часу стає більш усвідомленим і змістовним процесом у житті каратиста. Тобто прагнення до зеленого поясу перетворює його механічно в мислячого спортсмена, бо вимагає розвитку зрілої взаємодії в спарингу без остраху, оволодіння незворушністю за будь яких обставин, що вводить оточуючих в оману, і невибагливим підходом до самозахисту і організації повсякденного життя, що, природно, супроводжуються спокоєм. У названому розмаїтті проявів робиться перший крок на шляху пізнання властивості позитивного обману або вироблення мистецтва з приховування від навколишніх власних емоцій і освоєних здібностей у тій ситуації, де є необхідність. Слід зазначити, що така здатність являє собою одну з провідних складових зброї у арсеналі кожного каратиста не тільки в системі карате, але і у середовищі життєзабезпечення й життєдіяльності будь-якої особистості, і неодмінною складовою освоєння духовної досконалості адепта карате. За практикою життя висуває вимогу до освоєння наступної загальновідомої рекомендації: не завжди а найчастіше у переважній більшості ситуацій, що виникають, корисно проявляти свою особисту думку або свої здібності, а більш корисним є зберігати терпіння і незворушність. Ця істина у ряді суспільних відносин досягає абсолютного значення.

Зелений пояс спрямований також на розвиток рівня зрілості, мудрості і любові. Такого стану легше всього домогтися каратисту, який відкидає бажання спостерігати за життям, занадто багато філософствувати і не діяти. За методичною настановою на об'єднання тренування фізичної сили і розумової міцності, на усвідомлення і розуміння світогляду, в межах цього пояса, дії каратиста стають збалансованими і гармонійними. Винятково важливо на рівні зеленого пояса вміти приборкувати поведінку і організувати гармонійні відносини, з оточенням,

яке наповнюється людськими, рослинними, тваринними персоніфікаторами і штучними утвореннями. Його майбутньому володарю потрібно засвоїти наступну істину: бойовий шлях -- це боротьба в серці, а успіх його подолання починається із самоконтролю. Сутність зеленого пояса вказує і на те, що підготовка каратиста на цьому рівні є першим зі старших щаблів, першим, що за природою відноситься до п'ятого спинного центра, до центра всеохоплюючої Порожнечі. Дане означає, що настає час виконатися з об'єктивною оцінкою його значення і для карате, і для розвитку розуму.

Незважаючи на ту обставину, що завдання усвідомлене і прийняте до виконання, але заспокоїти розум є нелегкою справою. Перед тим, як людина зможе зробити певний рух з власної волі, необхідно проявляти нескінченно сталі терпіння і застосовувати такі зусилля, що прикладаються без втоми. Метою такого процесу тренування є досягнення балансу між фізичною і розумовою гранями дії. Таке явище, а інакше його назвати не є можливим, представити речовинно в переважній більшості проявів неможливо, але, висловлюючи думку образно, „вдягання мантиї” відповідальності цього першого старшого ступеня пізнання карате необхідне, і ґрунтується воно на розумінні майстрів як „зняття незрілості”. Поки така мить „зняття незрілості” у житті каратиста не відбудеться, доти прогрес його становлення буде залишатися нестійким і мати затримки в часі. Дія узагальнюється і підкорюється за девізами зеленого пояса: 1. *„Сила без справедливості – це насильство, справедливість без сили – безпорадність”*. 2. *„Чемність повинна проявлятися у всіх наших діях і словах, і у всіх аспектах нашого щоденного життя. Але під чемністю, я не маю на увазі жорстоку холодну формальність. У самому щирому змісті, чемність – це самовіддана турбота про добробут, фізичний і розумовий спокій іншої людини”*. 3. *„Для мене, спокійна заглибленість думки, що чернець Дзен знаходить у сидячій медитації, заміщена абсолютною заглибленістю, що я випробовую у виснажливому тренуванні карате. Покритий потом, повністю захоплений тим, що я роблю, на тренуваннях я переборюю і життя і смерть”*. Так визначає Масутацу Ояма.

**Зелений пояс** – 4-й кю (за япон. назв. „йон кю”).

**Мінімальний період підготовки:** 3 місяці (150 годин) занять.

**Теорія:** 1. Фізіологічна дія „Ібуки”. 2. Енергія „Кі”.

**Стійки:** хейсоку-дачі, хейко-дачі, учі-хачіджи-дачі.

**Блоки:** шуто джодан-уке, шуто сото-уке, шуто учі-уке, шуто гедан-барай, шуто учі-уке/гедан-барай, шуто джодан учі-уке, маваші-уке.

**Удари руками:** шуто ороши сакоцу-учі, шуто йоко ганмен-учі, шуто сакоцу учі-комі, шуто хіза-учі, шуто джодан учі-учі, шуто йоко-учі (джодан, чудан, гедан).

**Удари ногами:** джодан маваші-гері (чусоку/хайсоку), джодан уширо-гері, джодан сокуто йоко-гері.

**Ренраку:**

1. В.п.: мігі санчін-дачі, сейкен мороте учі-уке. На один крок: чудан сейкен гяку-цукі + чудан гяку сейкен учі-уке + джодан гяку уракен шомен ганмен-учі + джодан гяку хіджи-ате + джодан гяку тецуі йоко-учі.

2. В.п.: хідарі кіба-дачі 45, кері-но (гері-но). На один крок: джодан чусоку має-гері + джодан сокуто йоко-гері + джодан уширо-гері.

3. В.п.: хідарі зенкуцу-дачі, ой сейкен має гедан-барай. На п'ять кроків. 1 крок: мігі кокуцу-дачі, ой шуто джодан-уке + джодан ой йонхон нукіте + мігі зенкуцу-дачі, гяку шуто сакоцу ороши-учі. 2 крок: хідарі кокуцу-дачі, ой шуто сото-уке + чудан ой йонхон нукіте + хідарі зенкуцу-дачі, гяку шуто сакоцу учі-комі. 3 крок: мігі кокуцу-дачі, ой шуто учі-уке + ой мецукі + мігі зенкуцу-дачі, гяку шуто ганмен-учі. 4 крок: хідарі кокуцу-дачі, ой шуто гедан-барай + ой шита-нукіте + хідарі зенкуцу-дачі, гяку шуто хіза-учі. 5 крок: мігі кокуцу-дачі, джодан ой шуто учі-уке + мігі зенкуцу-дачі. джодан гяку шуто учі-учі. Мавате: хідарі санчін-дачі, ой маваші-уке + гедан гяку шотей-учі/джодан гяку шотей-учі.

4. В.п.: хідарі куміте-дачі. На п'ять кроків джодан гохон кері-ваза (гері-ваза): чусоку має-гері + маваші хайсоку-гері + сокуто йоко-гері + уширо-гері + чусоку маваші-гері.

5. В.п.: хідарі куміте-дачі. Санбон кері-ваза (гері-ваза) на один крок 3 рівні (джодан, чудан, гедан) або в один рівень.

**Ката:** Санчін но ката, Сокугі сан, Сокугі сан тате.

**Куміте:** 4 супротивника в джіу-куміте.

**СФІ:** 7 хв. джодан маваші-гері з йой-дачі попеременно, 7 хв. маваші-гері + сокуто йоко-гері + уширо-гері з куміте-дачі з пересуванням вперед на три кроки, 60 згинань рук в упорі лежачи на сейкен, 70 присідань, 70 підйомів тулуба, 8 згинань рук на перекладині, стійка на руках 20 с, 10 ударів кожною ногою у стрибку в боксерський мішок в верхній рівень.

**Гімнастичні (акробатичні) тести:** поперечний шпагат.

**Зелений з коричневою смужкою** – 3-й кю (за япон. назв. „сан кю).

**Мінімальний період підготовки:** 4 місяці (150 годин) занять.

**Теорія:** 1. Знання термінології й основ техніки.  
2. Медитація.

**Стійки:** каке-дачі.

**Блоки руками:** шуто джуджи-уке (джодан, гедан).

**Удари руками:** джодан хіджи-ате, чудан хіджи-ате, аге хіджи-ате (джодан, чудан), ороши хіджи-ате, уширо хіджи-ате.

**Удари ногами:** мае какато-гері (джодан, чудан, гедан), уширо аго какато-гері.

**Ренраку:**

1. В.п.: хідарі санчін-дачі, сейкен мороге учі-уке. На три кроки. 1 крок: ой джодан-уке + ой ороши сакоцу хіджи-ате + чудан гяку аге хіджи-ате. 2 крок: чудан ой сейкен сото-уке + джодан ой хіджи-ате + чудан гяку мае хіджи-ате. 3 крок: чудан ой сейкен учі-уке + джодан ой мае хіджи-ате + чудан гяку хіджи-ате. Маваге: ой сейкен мае гедан-барай + джодан ой мае хіджи-ате + ой уширо хіджи-ате.

2. В.п.: хідарі кіба-дачі 45, кері-но (гері-но): джодан чусоку мае-гері + джодан сокуто йоко-гері + джодан уширо-гері + джодан маваші-гері.

3. В.п.: хідарі зенкуцу-дачі, ой сейкен мае гедан-барай. На три кроки. 1 крок: мігі кокуцу-дачі, джодан ой шотей-уке + мігі зенкуцу-дачі, джодан гяку хіджи-ате. 2 крок: хідарі кокуцу-дачі, чудан ой шотей-уке + хідарі зенкуцу-дачі, джодан гяку аге хіджи-ате. 3 крок: мігі кокуцу-дачі, гедан ой шотей-уке + мігі

зенкуцу-дачі, джодан гяку має хіджи-ате. Мавате: хідарі кокуцу-дачі, ой шуто гедан-барай + хідарі зенкуцу-дачі, ой хіджи-ате.

4. В.п.: хідарі кокуцу-дачі, чудан ой сейкен учі-уке. Подвійні блоки на три кроки в кокуцу-дачі. 1 крок: ой джодан-уке + ой сейкен має гедан-барай. 2 крок: чудан ой сейкен сото-уке + ой сейкен має гедан-барай. 3 крок: чудан ой сейкен учі-уке + ой сейкен має гедан-барай. Мавате: хідарі кіба-дачі 90, ой сейкен має гедан-барай + джодан гяку сейкен учі-уке.

5. В.п.: хідарі куміте-дачі. Ніхон кері-ваза (гері-ваза) на три кроки. 1 крок: джодан чусоку має-гері + гедан какато має-гері. 2 крок: чудан чусоку має-гері + чудан какато має-гері. 3 крок: кін-гері + джодан какато має-гері.

**Ката:** Пінан йон, Пінан йон таге.

**Куміте:** 5 супротивників в джіу-куміте.

**СФП:** 8 хв. має какато-гері чудан, 8 хв. маваши-гері джодан з куміте-дачі з пересуванням вперед; 70 згинань рук в упорі лежачи (30 – на гохон нукіте, 40 – на сейкен); 75 присідань; 75 підйомів тулуба, 10 згинань рук на перекладині, стійка на руках 30 с, 15 ударів кожною ногою у стрибку в боксерський мішок в верхній рівень.

**Гімнастичні (акробатичні) тести:** торкнутися груддю верхні з положення сидіти ноги нарізно.

**Коричневий пояс,** що за класифікацією відповідає другому й першому кю підготовки, уособлює практичний і творчий рівні розвитку каратиста. Вважається, що коричневий колір фізично є насиченою сумішшю з трьох первісних кольорів, до складу якої включається дві п'ятих частини жовтогарячого пояса, що відбиває фізичну якість каратиста, дві п'ятих частини жовтого кольору, що відбиває інтелектуальну якість, і одна п'ята частина синього пояса, що відбиває духовну якість. Коричневий пояс повинний як найближче володаря підвести до освоєння гармонії балансу тіла, розуму і душі, але, перебуваючи між четвертим і п'ятим рівнями розвитку, можна з легкістю піти в русі як вперед, так і повернутися назад, і природним є те – не вийти із зеленого рівня на коричневий. Вважається, що коричневий пояс відображає ключовий рівень підготовки каратиста, і щоб вийти йому на цей рівень, потрібно підходити до тренування відповідально і зріло. Учень до цього часу при виконанні техні-

ки повинний проявляти себе винятково сильним і гранично спокійним, продовжуючи одночасно із цим прагнути досягти ще більш високого рівня майстерності. У спарингу йому необхідно розвивати як в деталях, так і у дрібницях вміння контролювати більш молодого супротивника за властивостями сприйняття часу, відстані і сприйнятливості дій. Це з одного боку, але з іншого боку – готуючись до рівня чорного пояса, володар коричневого пояса розпочинає приймати на себе мимоволі більшість обов'язків інструктора в додждо. Такі обов'язки зводяться до авторитетного інструктування каратистів, що є корисним, бо активізує і укріплює особистий досвід, заснований на традиціях навчання в додждо. Він уже може ясно і точно донести оточенню зміст різних фізичних і психологічних понять, відобразити духовний потенціал карате в додждо і т. ін. Окрім того, за допомогою цього вміння спілкування проявляється його інтелектуальна здібність, що прискорює просування в розумових процесах, відображається на структурі підготовки і за змістом його прагнень до творчості, тобто процес тренування завершується перетворенням кількості у якість. На цьому рівні творчість каратиста перетворюється в діючий фактор тренувального процесу, вона стає більш конкретною і продуктивною: володар коричневого пояса вже легко контролює і успішно розвиває свої власні технічні варіанти каратиста, що доповнюють настанови вчителя, ґрунтуються на психофізіологічних моментах карате. Він переходить до творчого і конструктивного пошуку нового і перебуваючи в пошуку, виявляє, що створення власного ката, експерименти з рухами стандартного ката є самостійними і важливими складовими тренування. У процесі такого пізнання і поступового дослідження карате, каратист із коричневим поясом вибирає для себе з безлічі одне або два традиційних ката, які для нього в найближчому майбутньому є найбільш ефективними, вивчає їх з особливою прискіпливістю, ретельністю і увагою й вони в міру освоєння стають його власною приналежністю, сутністю психіки і мислення. Він, можливо, проведе ще багато років, вигострюючи, переосмислюючи і послідовно удосконалюючи ці ката, розуміючи, яка духовна і фізична користь отримується від такого тренування і удосконалення,

що трансформує свідомість і наповнює особистий досвід досить продуктивно.

Відносини в доджо з оточуючими на цьому рівні повинні складатися конструктивно. Молодші учні повинні відчувати, що можуть довіряти каратисту з коричневим поясом, а він, у свою чергу, повинний поважати таку довіру, збільшувати власні досягнення і бути чесним у відносинах, цілісним у вчинках і відданим карате. До цього рівня підготовки він уже був навчитися контролювати негативні розумові особливості психіки, які, як і раніше, залишаються остаточно не подоланими, прагнуть проникнути в особистість й, якщо каратист їм не ставить заслони, не стає на сторожі чистоти психіки, то в нього проникають злість, жалість до себе, ревності – ці негативні риси рівня жовтогогарячого пояса, як і гордість, занепад духу, неуцтво – ці негативні риси рівня синього пояса, як і перебільшення, мстивість, нещирість – ці негативні риси рівня жовтого пояса, як і зрадництво, обман, скнарість, упередження – ці негативні риси зеленого пояса. Методично рекомендується постійно подумки робити ніби крок назад, щоб віддалитися як можна далі від себе, оглянути себе з боку чи з висоти й переконатися в тому, що контролювати свою особистість і чистоту розуму вдається також успішно, як і раніше.

Розуміючи слабкості інших товаришів, треба навчитися визначати власні сили, а тому важливо проводити об'єктивне порівняння отриманих досягнень із аналогічними досягненнями і для цього аналізувати інформацію, що знаходить як з інших шкіл, інших доджо, так і від інших каратистів із власної школи, але не випускати з поля зору мету такого порівняння. Одним з найбільш доступних і прагматичних способів проведення об'єктивного порівняння успіхів і переходу до наступного удосконалення власної техніки є практика турнірів. Результат турніру оцінює не тільки ефективність тренування, але й відкриває інші завдання, які були пропущені чи висувалися, але досягти їх було справою не можливою, і розкриває нові можливості для подальшого удосконалення. Устремління до коричневого пояса відкриває розум для розкриття всієї безлічі можливостей вчитися поважати силу волі в людях, цілісність і честь у всіх моральних починаннях. Каратист із коричневим поясом знає можливості



власної зброї і поважає як фізичний, так і розумовий потенціал всіх без вибору супротивників. Він розуміє, що відображає у своїх словах, відносинах і вчинках основи й традиції доджо, обраний шлях тренування і досвід інструктора, а тому поважає відповідальність, що несе, відповідно обмірковуючи кожний вислів, невідчепну думку або відповідний вчинок. У такому психічно навантаженому стані, більш ніж коли-небудь раніше це було до цього періоду, він перебуває безперервно й усвідомлює важливість і силу відносин між учнем і вчителем, переростаючи, таким чином, за своєю свідомістю і вчинками в цілісність чорного пояса. Оскільки перед каратистом завдань виникає багато і вони складні, то цілісність кіокушинкай карате втримується й зберігається тільки через якість людини, яку вона приймає як юданша. Дія узагальнюється за девізом *коричневого пояса*: „Вивчення бойового мистецтва – це як підйом на скелю, підйом доріжкою, що біжить вниз, зупинився й тебе знесло”. Так визначає український майстер Олександр Гончаренко.

**Коричневий пояс** – 2-й кю (за япон. назв. „ні кю”).

**Мінімальний період підготовки:** 6 місяців (200 годин) занять.

**Теорія:** організація тренувального процесу.

**Блоки руками:** кокен-уке (джодан, чудан, гедан).

**Удари руками:** хіракен-цукі (джодан, чудан), хіракен ороши-учі, хіракен маваші-цукі, джодан сейкен аге-цукі, кокен-учі (джодан, чудан, гедан), хайшо-учі (джодан, чудан).

**Удари ногами:** тобі мае-гері (ой, гяку, хіза/мае-гері), тобі нідан мае-гері (чудан/чудан, чудан/джодан, джодан/джодан, мороте чудан, мороте джодан).

**Ренраку:**

1. В.п.: мігі санчін-дачі, сейкен мороте учі-уке. На один крок: чудан чусоку мае-гері + чудан ой сейкен гяку-цукі + чудан гяку сейкен учі-уке + гяку уракен шомен ганмен-учі + джодан гяку хіджи-ате + джодан гяку тецуї йоко-учі.

2. В.п.: хідарі кокуцу-дачі, чудан ой сейкен учі-уке. На три кроки. 1 крок: мігі кокуцу-дачі, джодан ой кокен-уке + чудан гяку маваші кокен-учі. 2 крок: хідарі кокуцу-дачі, чудан ой маваші кокен-уке + гедан гяку кокен-учі. 3 крок: мігі кокуцу-дачі, гедан ой маваші кокен-уке + джодан гяку маваші ко-

кен-учі. Мавате: хідарі кокуцу-дачі, чудан ой учі кокен-уке + гяку шомен ганмен кокен-учі.

3. В.п.: хідарі зенкуцу-дачі, ой сейкен має гедан-барай. На три кроки. 1 крок: мігі кокуцу-дачі, джодан ой кокен-уке + мігі зенкуцу-дачі, чудан гяку хіракен-цукі. 2 крок: хідарі кокуцу-дачі, чудан ой шуто сото-уке + хідарі зенкуцу-дачі, джодан гяку маваші хіракен-цукі. 3 крок: мігі кокуцу-дачі, гедан ой шотей-уке + мігі зенкуцу-дачі, гяку хіракен ороши-учі. Мавате: хідарі кокуцу-дачі, чудан хайшо-учі + хідарі зенкуцу-дачі, джодан гяку хіракен-цукі.

4. В.п.: хідарі некоаши-дачі, чудан сейкен учі-уке. На три кроки. 1 крок: мігі некоаши-дачі: джодан кокен-уке + гедан шотей-уке + джодан хіракен-цукі. 2 крок: хідарі некоаши-дачі: гедан шотей-уке + джодан кокен-уке + шуто сакосу-учі. 3 крок: мігі некоаши-дачі: чудан шотей-уке + чудан учі кокен-уке + джодан маваші хіракен-цукі. Мавате: хідарі некоаши-дачі, чудан учі кокен-уке + чудан шотей-уке + джодан шуто учі-учі.

5. В.п.: хідарі куміте-дачі. Ніхон тобі кері-ваза (гері-ваза) на три кроки: ой тобі має-гері + гяку тобі має-гері + тобі хіза/має-гері.

6. В.п.: хідарі куміте-дачі. Ніхон тобі кері-ваза (гері-ваза) на три кроки: тобі нідан-гері (чудан/чудан) + тобі нідан-гері (чудан/джодан) + тобі нідан-гері (джодан/джодан).

**Ката:** Пінан го, Пінан го тате, Гексай дай.

**Куміте:** 6 супротивників в джіу-куміте.

**СФП:** 4 хв. тобі має-гері джодан, 4 хв. тобі нідан має-гері джодан з куміте-дачі з пересуванням вперед, 80 згинань рук в упорі лежачи (20 – на кокен, 30 – на самбон нукіте, 30 – на сейкен), 80 присідань (вистрибувань), 80 підйомів тулуба, 12 згинань рук на перекладині, стійка на сейкен 40 с, 20 ударів кожною ногою у стрибку в боксерський мішок в верхній рівень.

**Коричневий з золотою смужкою** – 1-й кю (за япон. назв. „ічі кю”).

**Мінімальний період підготовки:** 6 місяців (400 годин) занять.

**Теорія:** знання правил і суддівської термінології.

**Блоки руками:** каке-уке (джодан, чудан), чудан хайто учі-учі.

**Удари руками:** рютокен-цукі (джодан, чудан), накаюбі іппонкен (джодан, чудан), ояюбі іппонкен (джодан, чудан), хітасашіюбі іппонкен (джодан, чудан), ніхонкен (джодан, чудан), іппон нукіте, ніхон нукіте (два пальці).

**Удари ногами:** джодан учі хайсоку-гері, ороши сото какато-гері, ороши учі какато-гері, тобі йоко-гері.

**Ренраку:**

1. В.п.: хідарі зенкуцу-дачі, ой сейкен має гедан-барай. На три кроки. 1 крок: мігі кокуцу-дачі, джодан ой каке-уке + мігі зенкуцу-дачі, джодан гяку накаюбі іппонкен. 2 крок: хідарі кокуцу-дачі, джодан ой хайто-уке + мігі зенкуцу-дачі, джодан гяку рютокен-цукі. 3 крок: мігі кокуцу-дачі, чудан ой каке-уке + мігі зенкуцу-дачі, джодан гяку хітасашіюбі іппонкен. Мавате: хідарі кокуцу-дачі, чудан ой хайто-уке + мігі зенкуцу-дачі, джодан гяку ояюбі іппонкен.

2. В.п.: хідарі некоаши-дачі, чудан сейкен учі-уке. На три кроки. 1 крок: мігі некоаши-дачі, джодан накаюбі іппонкен + чудан каке-уке + джодан іппон-нукіте. 2 крок: хідарі некоаши-дачі, джодан рютокен-цукі + джодан хайто-уке + джодан ніхонкен. 3 крок: мігі некоаши-дачі, джодан хітасашіюбі іппонкен + джодан каке-уке + джодан ніхон-нукіте. Мавате: хідарі некоаши-дачі, чудан ояюбі іппонкен + чудан хайто-уке + джодан рютокен-цукі.

3. В.п.: хідарі куміте-дачі. Ніхон кері-ваза (гері-ваза) на три кроки. 1 крок: мігі куміте-дачі, ой учі хайсоку-гері/ой ороши учі какато-гері. 2 крок: хідарі куміте-дачі, ой учі хайсоку-гері/ой ороши сото какато-гері. 3 крок: мігі куміте-дачі, ой учі хайсоку-гері/ой тобі йоко-гері.

4. В.п.: хідарі кіба-дачі 45, кері-но (гері-но). Санбон кері-ваза (гері-ваза) через має/уширо/має коса-дачі на три кроки. 1 крок: сокуто йоко-кеаге + кансецу-гері + джодан тобі йоко-гері. 2 крок: сокуто йоко-кеаге + чудан сокуто йоко-гері + джодан тобі йоко-гері. 3 крок: сокуто йоко-кеаге + джодан сокуто йоко-гері + джодан тобі йоко-гері. Мавате: хідарі кіба-дачі 45, кері-но (гері-но).

**Ката:** Янцу, Цукі но ката.

**Куміте:** 8 супротивників в джіу-куміте.

**СФП:** 5 хв. тобі йоко-гері джодан, 5 хв. ороши учі какато-гері з куміте-дачі з пересуванням вперед, 90 згинань рук в упорі лежачи (30 – на кокен, 30 – на ніхон нукіте, 30 – на сейкен), 90 присідань (вистрибувань), 90 підйомів тулуба, 14 згинань рук на перекладині, стійка на сейкен 50 с, 25 ударів кожною ногою у стрибку в боксерський мішок в верхній рівень.

**Додаткові вимоги:** практика бокового судді на регіональному рівні.

**Чорний пояс, що за класифікацією відповідає першому – десятому дану підготовки каратиста, уособлює сфери юданша.** Крок від коричневого пояса до чорного є ще більш важливим у житті каратиста, бо змінюється загальне сприйняття карате, як системи фізичного розвитку і духовного удосконалення. Так, до коричневого пояса й включаючи його, різні вимоги кольорових поясів постійно зачіпають каратиста в певному частковому середовищі його підготовки і становлення, яке поповнювалося і розширювалося різними вправами і новими елементами. Чорний пояс висуває тепер перед каратистом загальну мету, яка співпадає, власне, перед самою системою підготовки. Вимоги до цього пояса надмірно високі, і окремі каратисти, що гарячкувато прагнули до нього з деякого етапу початого шляху, ловлять тепер себе на думці про те, що їх фізичний запал і духовний резерв майже вичерпані і що вони все частіше смиренно задовольняються досягнутим рівнем майстерності і розуміння системи карате, не бажають зустрічатися далі з надмірною вимогою юданша. Таке означає одне – процес наступного рівня досконалості для них стає незбагненим і вони зупиняються на досягнутому. Тобто каратист вже до рівня чорного пояса може виявитися самовдоволенним і задоволеним від того, що вже перебуває на такій досить високій вершині розвитку. Така людина, у принципі, готова прийняти виклик юданша, можливо розуміючи якимсь чином, що зміни в її позиції будуть означати, що вона ніколи більше не буде такою, як раніше, але не стане й такою, якою могла б стати, якщо від подальшого удосконалення відмовляється. виправдань дії у розпорядженні каратиста надходить безліч, але справжніх і таких, що є досить вагомими причинами, які могли б зупинити рух, винятково

мало. Але за цим процесом боротьби суперечливих думок приховується особистий вибір кожного, хто вступив на Шлях пізнання істини, а він, як відомо, підкоряється тільки особистостям, які, як відомо, є наполегливими і послідовними у своїх намірах і вчинках. Рух вперед, що означає подальший духовний і фізичний розвиток, стає неуклінним і постійним тільки тоді, коли енергія витрачається в правильному напрямку, а до себе висувається особлива вимога: „Подвійте охорону!”. За таким закликком, починаючи з першого дана й далі, вимоги, що висунуті до каратиста, повинні стати його природним середовищем буття. Практика в техніці тепер повинна бути спрямована на більш високий і більш досконалий психологічний настрій. Пошук нової техніки і відносин між майстрами минулого й сьогодення допомагає володарям молодших чорних поясів удосконалювати себе у відповідності щодо досвіду старших. Треба обумовитись про наступне: досягнення першого дана – це для каратиста новий початок, а не кінець його шляху, а тому тут немає місця для задоволення і підтримки почуття гордості чи егоїзму. Але знаходження на такому рівні підготовки ще не означає досягнення всього того, про що мріялося на першому рівні. Якщо юданша продовжує без втоми тренуватися, то, як білий пояс учня поступово стає чорним, так і його чорний пояс повільно стирається, стає обтріпаний протертим на краях, перетворюється знову в білий. Завдяки сприйняття такого процесу коло вимог неминуче замикається, а майстер знову ніби те перетворюється в учня, але вже на більш високому рівні технічних вимог і духовних обмежень. Весь цей процес тренування може бути потім повторений ще й ще, тобто багаторазово, але змістовно він уже не повториться, бо існує вже в інших сферах, які розташовані й перебувають за межами спрощеної техніки, за межами гри розуму, за межами розуміння людиною того, що здійснюється нині. Така сфера юданша, яку потрібно осягнути, така філософія самопізнання, якою треба підкорити свідомість і повернути в сферу пізнання самоаналізу і тренування.

Мистецтво об'єктивного (частіше його майстри називають „чесного”) самоаналізу – це нове знаряддя початкового майстра чорного пояса. Тепер він, щоб бачити і думати так, як це належить володарю чорного пояса, звертає увагу не на поодинокі

факти оточення, а на тенденції, що зворушують його думки, аналізує свій розум і хід міркувань, розвертає узагальнення у ланцюг дії. Особливим моментом є уважне стеження за процесом мислення, щоб здобути методичну основу прояснити ті думки, які найчастіше приходять і їх треба неминуче втілювати у практику. і якщо такі думки не відповідають домінантам свідомості, що властиві рівню чорного пояса, то тоді виробляється результуюча, мобілізуються зусилля до їх зміни, заміщення і керування. Щодоночі слід подумки аналізувати події прожитого дня, зважаючи дрібниці і послідовності як він був проведений і співставляючи свої вчинки. У перелік аналізованих питань включається як реагування думки, так і розмови, які відповідають зрілості каратиста, і якщо цей процес не виявляється, то з'ясовуються причини відхилень від класичного змісту спілкування і снівдії. Кожний день наповнюється тестами, придатними для того, щоб перевірити себе за ступенем реальної зрілості в оточенні в карате. Не обманюючи свою психіку і керуючись висновками, що узагальнюються на основі об'єктивного самоаналізу, треба виробляти власну методичну програму удосконалення, невпинно боротися з негативними рисами свого характеру, виокремлюючи і переборюючи їх тактично поодиноці. Протягом дня треба зберігати в пам'яті образ того, до кого є прихильність, особлива повага, і до кого повертається піднесена уява, щоб зберігати його образ у серці постійно. Коли знадобиться прийняти рішення, то треба запитати себе, як би вчинила ця людина в ситуації, що створилася, або яке б справжній майстер карате вибрав рішення з відомого ряду рекомендацій і т. ін. Самоаналіз чітко фіксує й відкриває низку слабкостей, які постійно виникають у процесі тренування, бо він рухається за складністю. Тому, треба постійно виконувати відповідний критичний аналіз з будь-якого питання, серед яких виникають наступні: якщо визначена мета не досягнута, якщо супротивник поєдинку набрав більше балів, якщо думка збурилася і не заспокоюється, і т. ін., а вже потім знайти не тільки відповідний спосіб, але і прикласти зусилля, щоб перебороти слабкість. Аналогічно треба вчинити, якщо не вдасться набрати контрольний бал за певну техніку, якщо треба мобілізувати наполегливість і рішучість, щоб запобігти повто-

ренню негативної події. Одним зі способів самоаналізу виступає метод медитації, який відбувається за програмою тренування і сприймається як конструктивний час, щоб обміркувати події і власні дії. У такий період неможливо схватися від дзеркала самоаналізу за ширму самозадоволення, бо за своєю суттю це ефективний урок, що спрямований на руйнування власного егоїстичного „Я”. Оскільки більше нікому відповідати за якість тренування, крім самого себе, то є природним і нести на собі тягар відповідальності за себе самому. Тобто, стаючи володарем чорного пояса, завжди треба пам’ятати про свої власні недоліки, з’ясовувати, вправляти і виключати їх з обігу підсилювати всіляко достоїнства. Якщо підходити до проблеми підготовки каратиста з філософської позиції, то майстер з карате сприймається теж як новачок, який, ніколи не перериваючи прикладати зусилля, прагне і рухається за цим до фізичної і духовної досконалості. Якщо вірити у свій потенціал і бути чесним із собою в об’єктивності оцінки рівня власної підготовки, то постійні зусилля приносять несподівані і дивні нагороди. В остаточному підсумку методичним підґрунтям розвитку каратиста є руйнування, неконтрольованого „Я”, а не його розвиток, тобто таке руйнування виступає змістом тренування майстра з карате. Основні якості майстра карате зводяться до наступного:

- скромний і думаючий, а не егоїстичний і пихатий;
- спокійно і завжди уважно становиться до тренування;
- не є недбалим, завжди жваво і з уважно ставиться до того, що відбувається з ним і у додждо;

- розвиває в собі дух, що виключає можливість бути захопленим зненацька;

- відчуває й розуміє небезпеку, що є властивою навіть незначним речам завжди;

- живе так, що йому ніщо не загрожує;

- учиться бачити, що невід’ємна внутрішня природа всіх речей, гарна;

- нічого не боїться, взявши у свої спільники чесноту.

Оскільки немає потреби розглядати зміст майстрів карате від першого до десятого дану, то перейдемо до висновків. Висловимо один-єдиний висновок про те, що не тільки на цій, а і на всіх інших рівнях, стадіях і етапах підготовки карате

потрібно вчитися любити оточення і усіх його учасників, як рівних, бачити і розпізнавати добре в серці кожного, знаходити і виокремлювати причини, що породжують у душі непевність, і позбуватися від них з тією умовою, щоб не мати страху, бути впевненим у собі і нікого і нічого надалі не боятися. Дія узагальнюється і підкорюється за девізом чорного пояса:

1. „У бойових мистецтвах самоаналіз породжує мудрість. Завжди ставитися до спостереження за своїми діями, як до можливості удосконалюватися”. Так визначає Масутацу Ояма.
2. „Кінцева мета Мистецтва карате – це не перемога або поразка, а досконалість характеру”. Так визначає Гічін Фунакоши.

**Чорний пояс з однією золотою смужкою** – 1-й дан (за япон. назв. „шодан”) – звання „сенпай”.

**Мінімальний період підготовки:** 12 місяців (1000 годин) занять.

**Теорія:** 1. Філософія карате. 2. Значення техніки на вищому рівні.

**Блоки руками:** мороте каке-уке (джодан, чудан), осае-уке.

**Блоки ногами:** суне-уке (гедан, чудан), аши-уке (гедан, чудан).

**Удари руками:** хайто маваші-учі (джодан, чудан, гедан), мороте хайто маваші-учі (джодан, чудан).

**Удари ногами:** каке-гері (чусоку, хайсоку), уширо маваші-гері (джодан, гедан).

**Ренраку:**

1. В.п.: хідарі зенкуцу-дачі, ой сейкен має гедан-барай. Сан-бон-цукі в зенкуцу-дачі но ура: джодан сейкен гяку-цукі + чудан сейкен ой-цукі + чудан сейкен гяку-цукі.

2. В.п.: хідарі зенкуцу-дачі, ой сейкен має гедан-барай. Рух у зенкуцу-дачі но ура на три кроки. 1 крок: ой джодан-уке + чудан сейкен гяку-цукі. 2 крок: чудан ой сейкен сото-уке + чудан сейкен гяку-цукі. 3 крок: чудан ой сейкен учі-уке + чудан сейкен гяку-цукі. Мавате: ой сейкен має гедан-барай + чудан сейкен гяку-цукі.

3. В.п.: хідарі кокуцу-дачі, чудан сейкен учі-уке. На два кроки в кокуцу-дачі но ура. 1 крок: джодан чусоку має-гері. 2 крок: шуто маваші-уке + джодан сейкен мороте-цукі.



4. В.п.: хідарі кіба-дачі 45, кері-но (гері-но). Гохон кері-ваза (гері-ваза) на один крок: джодан чусоку має-гері + джодан сокуто йоко-гері + джодан уширо-гері + джодан маваши-гері + джодан каке-гері.

5. В.п.: хідарі куміте-дачі. Гохон кері-ваза (гері-ваза) на п'ять кроків: маваши-гері + уширо-маваши-гері + джодан чусоку має-гері + маваши-гері + уширо-маваши-гері.

6. В.п.: хідарі куміте-дачі. Гохон кері-ваза (гері-ваза) на п'ять кроків: уширо-маваши-гері + маваши-гері + джодан чусоку має-гері + уширо-маваши-гері + маваши-гері.

7. В.п.: хідарі зенкуцу-дачі, ой сейкен має гедан-барай. Ніхон-уке/кері-ваза (гері-ваза) на три кроки в зенкуцу-дачі но ура. 1 крок: ой учі маваши-уке + джодан маваши-гері. 2 крок: ой сото маваши-уке + джодан сокуто йоко-гері. 3 крок: джодан ой каке-гері + ой сото ороши какато-гері.

**Ката:** Сайха, Теншо, Тайкіоку ічі но ура, Тайкіоку ні но ура, Тайкіоку сан но ура, Пінан ічі но ура.

**Тамешиварі:** сейкен, шуто, хіджи, какато (2 дошки по 2,5 см).

**Куміте:** 10 супротивників в джіу-куміте.

**СФП:** 100 згинань рук в упорі лежачи (40 – на кокен, 30 – на самбон нукіте, 30 – на сейкен), 100 присідань (вистрибувань), 100 підйомів тулуба, 15 згинань рук на перекладині, стійка на гохон нукіте 60 с, 30 ударів кожною ногою у стрибку в боксерський мішок в верхній рівень.

**Письмовий екзамен:** прийоми, термінологія, процедура проведення турнірів і філософія системи кіокушинкай карате.

**Додаткові вимоги:**

1. Вік претендентів повинен бути не менше 15 років.

2. Претенденти на 1-й дан до 35 років повинні мати відповідні спортивні досягнення (бути чемпіонами або призерами національних змагань у розділі „куміте”/„ката”) й спортивне звання („Кандидат у майстри спорту України”). Особи понад 35 років повинні мати учнів у складі збірних команд областей, проводити навчально-методичну й активну організаційну роботу. За рішенням президії федерацій окремим особам (які не припиняють регулярних занять карате) за значну організаційну й методичну допомогу в розвитку кіокушинкай карате

привласнюються почесні дани. При цьому допускається здача іспиту на наступний дан за діючою програмою.

3. Демонстрація стійок та вміти пояснювати переваги й недоліки кожної у процесі навчання.

4. Поняття сутності ката й демонстрація „бункай”.

5. Керування додзо (або групою у додзо).

6. Знання (сертифікат) про надання першої допомоги.

7. Володіння технікою самооборони (застосування й звільнення від захватів, больових й задушливих прийомів).

8. Практика бокового судді на регіональному (національному) рівні.

**Примітка.** „Тамешиварі” дає прекрасну можливість випробувати, наскільки сильнішим став каратист у результаті тренувань. „Тамешиварі” може служити суворим випробуванням, тому що немає впевненості, що успішно виконавши його вчора, досягти успіху й сьогодні. Щоб досягти успіху в цій справі, необхідно очистити помисли від всіх перешкод і виконати один удар. Це випробування не тільки фізичної, але й духовної сили. „Тамешиварі” чітко показує дефекти техніки: форми, помилки в дистанції, неправильний контакт, невміння потрапити точно в центр предмета. Але все це лише перший ступень у „тамешиварі”. За даними [245], саме головне у техніці розбивання предметів – сила й концентрація. У момент удару повинне відбуватися миттєве єднання вашого розуму з тілом й як результат – „ічі гейко хіссатсу”, що означає здобути перемогу одним ударом. Дошка або черепиця, що одержує нищівний удар, не існує: дійсний об’єкт удару – це каратист, а суть „тамешиварі” – за допомогою одного удару перейти до активної „дзєнської” медитації й досягти просвітління.

**Чорний пояс з двома золотими смужками** – 2-й дан (за япон. назв. „нідан”).

**Мінімальний період підготовки:** 18 місяців (1500 годин) занять.

**Блоки руками:** хіджи-уке (чудан, гедан), гедан шуто мороте-уке, гедан шотей мороте-уке.

**Удари руками:** тохо-учі джодан, кейко-учі.

**Удари ногами:** тобі уширо-гері, тобі уширо маваші-гері, тобі маваші-гері, уширо аге какато-гері.

**Ката:** Гексай шо, Канку дай, Сейенчін.

**Ускладнені ката:** Пінан ні но ура.

**Тамешиварі:** сейкен, шуто, хіджи, какато (3 дошки по 2,5 см).

**Куміте:** 20 супротивників в джіу-куміте.

**СФП:** 120 згинань рук в упорі лежачи (50 – на кокен, 50 – на самбон нукіте, 20 -- на сейкен), 120 присідань (вистрибувань), 120 підйомів тулуба, 20 згинань рук на перекладині, стійка на самбон нукіте 90 с, 35 ударів кожною ногою у стрибку в боксерський мішок в верхній рівень.

**Письмовий екзамен:** прийоми, термінологія, процедура проведення турнірів і філософія системи кіокушинкай карате.

**Додаткові вимоги:**

1. Вік претендентів повинен бути не менше 17 років.  
2. Претенденти на 2-й дан до 35 років повинні мати відповідні спортивні досягнення (бути чемпіонами національних або призерами міжнародних змагань у розділі „куміте”/„ката”) й спортивне звання („Майстер спорту України”). Особи понад 35 років повинні маги учнів у складі збірної команди України, проводити навчально-методичну й активну організаційну роботу.

3. Керування доджо (або групою у доджо).

4. Практика бокового судді на міжнародному рівні, рефері – на регіональному (національному) рівні.

**Чорний пояс з трьома золотими смужками – 3-й дан** (за япон. назв. „сандан”) – звання „сенсей”.

**Мінімальний період підготовки:** 24 місяця (1500-2000 годин) занять.

**Ката:** Гарю, Сейпай.

**Ускладнені ката:** Пінан сан но ура, Пінан йон но ура, Пінан го но ура.

**Тамешиварі:** сейкен, шуто, хіджи, какато (4 дошки по 2,5 см).

**Куміте:** 30 супротивників в джіу-куміте.

**СФП:** 150 згинань рук в упорі лежачи (50 – на кокен, 50 – на самбон нукіте, 50 – на сейкен), 150 присідань (вистрибувань), 150 прес, 25 згинань рук на перекладині, стійка на самбон нукі-

те 120 с, 40 ударів кожною ногою у стрибку в боксерський мішок в верхній рівень.

**Письмовий екзамен:** прийоми, термінологія, процедура проведення турнірів і філософія системи кіокушинкай карате.

**Додаткові вимоги:**

1. Вік претендентів повинен бути не менше 21 року.

2. Претенденти на 3-й дан до 35 років повинні мати відповідні спортивні досягнення (бути чемпіонами або призерами міжнародних змагань у розділі „куміте”/„ката”) й спортивне звання („Майстер спорту України міжнародного класу”). Особи понад 35 років повинні мати учнів, які є переможцями або призерами міжнародних змагань у складі збірної команди України, проводити навчально-методичну й активну організаційну роботу.

3. Керування доджо.

4. Практика рефері на національному і міжнародному рівні. Мати звання „Суддя національної категорії”.

**Чорний пояс з чотирма золотими смужками – 4-й дан** (за япон. назв. „йондан”).

**Мінімальний період підготовки:** 36 місяців (2000-2500 годин) занять.

**Ката:** Суши хо.

**Тамешиварі:** сейкен, шуто, хіджи, какато (5 дощок по 2,5 см).

**Куміте:** 40 супротивників в джіу-куміте.

**СФП:** 180 згинань рук у упорі лежачи (50 – на кокен, 50 – на самбон нукіте, 80 – на сейкен), 180 присідань (вистрибувань), 180 підйомів тулуба, 30 згинань рук на перекладині, стійка на самбон нукіте 180 с, 45 ударів кожною ногою у стрибку в боксерський мішок в верхній рівень.

**Письмовий екзамен:** прийоми, термінологія, процедура проведення турнірів і філософія системи кіокушинкай карате.

**Додаткові вимоги:**

1. Вік претендентів повинен бути не менше 25 років.

2. Претенденти на 4-й дан до 35 років повинні мати відповідні спортивні досягнення (бути чемпіонами або призерами міжнародних змагань у розділі „куміте”/„ката”) й спортивне звання („Заслужений майстер спорту України” або „Майстер спорту України міжнародного класу”). Особи понад 35 років повинні

мати учнів, які є переможцями або призерами міжнародних змагань у складі збірної команди України й спортивне звання („Заслужений тренер України”), проводити навчально-методичну й активну організаційну роботу.

3. Керування хонбу міста (області, округу, країни).

4. Практика рефері на міжнародному рівні. Мати звання „Суддя міжнародної категорії”.

**Примітка.** На іспиті з будь-якого ступеня, екзаменований повинен виконати всі попередні кваліфікаційні нормативи починаючи з 10-го кю. Виконання техніки може вимагатись в положенні „гяку”. Претендент повинен вміти пояснити техніки, знати методику її навчання й бути готовим фізично виконати будь-який елемент. У тесті куміте травма не є виправданням для припинення бою. Якщо екзаменованому старше 35 років, то, за дозволом екзаменаторів, нормативи СФП і куміте можуть бути знижені (табл. 5.1). Але екзаменований повинен показати високу фізичну підготовку й вміння проводити двобій з різними супротивниками.

Таблиця 5.1

**Кількість припустимих супротивників в куміте для претендентів на майстерні ступені старше 35 років**

Вік, років	35-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66+
Кількість противників	15	10	8	6	3	2	1

Кваліфікаційні іспити на учнівські ступені (кю) проводяться 2-3 рази на рік. Щоб атестуватися на 1-й дан, претендент повинен мати ступінь 1-го кю протягом 1 року, на 2-й дан – володіти ступенем 1-го дана протягом 18 місяців, на 3-й дан – володіти ступенем 2-го дана протягом 2 років. При не проходженні тестів, до чергового іспиту необхідно готуватися мінімум: для 10-5-го кю – 2 місяці, для 4-3-го кю – 4 місяці, для 2-1-го кю – 6 місяців, для 1-го дана – 1 рік. Для атестації на майстерний ступінь (чорний пояс) 1-й, 2-й й 3-й дан необхідно рішення про допуск офіційного представника країни (за япон. назв. „бранччіф”), 4-й дан і вище додатковий дозвіл президента або віце-президента Європейської федерації кіокушинкай карате.

Офіційним представникам країн („бранччіфам”) дозволено присуджувати ступені до 2-го дана включно. Присуджені учнівські й майстерні ступені зберігаються довічно. Позбавлення ступеня може бути зв'язано тільки з важкою дисциплінарною провинною або злочинном.

Огляд кваліфікаційних вимог у кіокушинкай карате дозволяє помітити „лавиноподібне” зростання їхнього обсягу й рівня складності. Це відбиває реальну динаміку й зростаючу інтенсивність процесу навчання. Вже на початкових етапах тренування засвоюються ключові елементи виду кіокушинкай карате, що сприяють швидкому прогресу. Але, за твердженням Масутацу Оями, „геній визріває повільно”. Шлях „сенсея”, тобто період підготовки до майстерного ступеня 3-го дана (при дотриманні нормативних вимог) у середньому триває 10-12 років, займаючись близько 5500 годин інтенсивного тренування. На думку Масутацу Оями, 1000 днів занять за системою кіокушинкай дають тільки „новачка” і лише 10000 днів тренувань створюють умови для „проблиску таємниці” у свідомості майстра. Тому, шлях кіокушинкай – це штурм вершин бойового мистецтва, що триває все життя.

*Вправи для відпрацювання ударів, що нокаутують суперника.* До числа вправ для постановки і тренування ударів, що нокаутують суперника, відносяться:

удари по снарядах, яким є боксерський мішок чи насипна груша, для розвитку вміння розраховувати силу і бистроту удару;

нанесення поодиноких, подвійних і серії ударів у вправах на лапах;

виконання ударів під швидкий рахунок або після спеціального сигналу;

відпрацьовування поодиноких ударів в імітаційних вправах із прискоренням їх наприкінці руху;

акцентування окремих ударів у серії;

бій „з тінню” з певними атакуючими або захисними діями, що наперед є обумовленими;

в умовному бої у залежності від завдання перехід від атаки до захисту, і навпаки;

спеціально-підготовчі вправи в ускладнених умовах – стоячи на колінах, у присіді, по пояс у воді, на нерівній поверхні або в піску та ін.

Каратист має систематично відпрацьовувати технічні прийоми на спеціальних снарядах, які допомагають розвивати розмаїття фізичних якостей, вивчати і вдосконалювати техніко-тактичні дії. Методичні рекомендації вдосконалювання ударної техніки каратистів з використанням маківари, боксерського мішка і боксерських лап різноманітний. Розглянемо основні з них.

*Вдосконалювання ударної техніки на маківарі.* Маківара – це дерев'яний брус дошка висотою приблизно 1,8–2 м, який міцно закріплений до підлоги або зафіксований біля стіни. Після установки висота його над поверхнею підлоги становить не набагато більше 1,5 м). У верхній третині маківари встановлюється щит, яким слугує циновка, солом'яне покриття, шматок гуми і т. ін. У напрямку від основи (станини) до вершини товщина маківари зменшується таким чином, щоб додати їй достатню гнучкість. Кінець дошки має товщину 1–2 см.

Маківара сприяє не тільки „набиванню” частин тіла, що використовуються при ударах і при блоках, але й умінню концентрувати енергію в ударній поверхні тіла в момент зіткнення з ціллю, а також правильному вибору дистанції для удару. Удару у маківару можна наносити зі стаціонарної стійки, після розриву дистанції з суперником, після виконання блоку. Удари по маківарі варто наносити таким чином, щоб вершина дошки відхилялася на 3–4 см, а удари, що наносяться, як би проходили крізь маківару. Кількість ударів, що виконуються у маківару, залежить від ступеня підготовленості каратиста. Починати потрібно з 20–30 ударів, додаючи на кожному занятті по 5–10 ударів і поступово доводячи їх число до 200–300 ударів. При цьому близько 30% ударів, що виконуються, за методикою повинні здійснюватися порівняно повільно з метою опрацювання техніки виконання.

На заняттях з кіокушинкай карате маківара виконується і для здійснення такої вправи, коли каратисту треба протягом хвилини нанести максимальну кількість якісних ударів по ній руками чи ногами. Для опрацювання точності ударів використовуються переважно ручні маківари. Тренер (інструктор),

тримаючи в руках маківару, пересувається, міняючи дистанцію, наступаючи й відступаючи. Завдання каратиста полягає в тому, щоб з урахуванням дистанції точно потрапити в маківару ударною поверхнею руки або ноги.

*Вдосконалювання ударної техніки на боксерському мішку.* Мішок має бути підвішений таким чином, щоб його основа перебувала на рівні нижньої частини живота каратиста.

Вправляючись в ударах по боксерському мішку, каратисти вдосконалюють силу, швидкість і точність ударів, своєчасність фіксації ударної поверхні при ударі й концентрації енергії в місці удару. При цьому, виконання вправи на рухливих боксерських мішках вимагає наносити удари в русі, що є важливим моментом для опрацювання серії ударів, які використовуються в атаці.

Завдяки використанню боксерського мішка каратисти можуть розучувати і вдосконалювати як поодинокі удари, так і серії ударів руками і ногами, спрямовуючи їх і у верхній, і у середній рівень тулуба. При цьому, пересуваючись в колі мішка, каратисти опрацюють різні вихідні положення для атаки. Для тренування ударів, що зупиняють суперника, мішок штучно розгойдується, а коли він наближається до того, що тренується, той зупиняє його ударом руки або ноги.

Таким чином, вправляючись із боксерським мішком, каратисти мають більші можливості для опрацювання атакуючих і зустрічних ударних дій. У той же час ефективність цих вправ буде значно вищою, якщо каратисти будуть керуватися наступними положеннями, а саме:

удари повинні наноситися з бойової стійки та з різної дистанції;

поодинокі удари повинні бути різкими і уривчастими з акцентованим моментом;

серії ударів варто наносити швидко, не „змазуючи” жоден з ударів й, за можливістю, використовуючи акцентований момент на кожному з ударів;

наносячи удар, необхідно фіксувати ударну поверхню на цілі, концентруючи на ній всю енергію удару, а після цього миттєво повертати ударну поверхню у вихідне положення;

всі без винятку удари повинні виконуватися на момент видиху;



швидкість удару на останній третині шляху повинна бути максимальною;

при нанесенні ударів відштовхувати мішок від себе не рекомендується.

Для відпрацювання точності удару при відході використовується рухливий боксерський мішок. Тримаючи мішок у руках, тренер (інструктор) рухається вперед на каратиста, а завдання останнього полягає в тому, щоб пересуваючись по відведеній для цього території, нанести сильний і точний удар з будь-якого положення.

*Вдосконалювання ударної техніки на боксерських лапах.* Одним з основних і обов'язкових спеціальних снарядів, що застосовуються на заняттях з кіокушинкай карате, є боксерські лапи. Вправи з лапами використовуються для формування координації рухів, вивчення і закріплення тактичних дій; розвитку витривалості, швидкості рухів, оволодіння почуттям дистанції і часу; вміння розслаблюватися і правильно розподіляти м'язові зусилля. Спочатку навчання використанням лапи спрямовується на вивчення основної бойової техніки і на її закріплення. За допомогою вправ з лапами каратист швидше опановує її. Після основної частини заняття, тренер (інструктор), одягнувши боксерські лапи, пропонує виконувати каратисту найбільш прості пересування, удари і захисти. При цьому повторюючи їх, контролюючи і виправляючи помилки.

Для правильної постановки ударів на боксерських лапах важливим є те, щоб тренер (інструктор) виводив лапи у правильне положення. Важливим є те, щоб тренер (інструктор) особисто володів вмінням правильно амортизувати дію ударів каратистів і їх прояв, не відкидаючись назад, не відводячи лапи в сторони. Таке заважає каратисту опрацювати і точність удару, і почуття дистанції. Окрім того, правильна амортизація ударів захищає руки каратистів і тренерів від травм і дозволяє каратистам правильно оцінювати ефективність своїх ударів.

У момент зіткнення з рукавичкою тренер виконує кистю руки рух униз, тим самим пом'якшуючи удар. При постановці серійних різнотипних ударів відстань між лапами є невеликою, а положення лап увесь час змінюється. Тому, тренер повинний

буде швидше реагувати на зміну ударів і підставляти лапи належним чином.

Перед початком удару або серії ударів учень має прийняти вихідне положення для того, щоб правильно використати основні принципи техніки ударів. Після завершення удару або серії ударів, каратист має прийняти положення бойової стійки і виконати захисні дії і пересування навколо тренера.

Під час нанесення ударів по лапах повинні опрацьовуватися також і різні захисні дії від можливих контрударів. Для цього тренер починає створювати ситуацію погрозу контрударів, роблячи лапою вправи і рухи, що імітують. Лапи слугують і для оволодіння серіями ударів, бо каратист може наносити удари на місці або атакуючи тренера, застосовуючи різноспрямовані пересування. Треба особливу увагу приділяти тому, щоб каратист після завершення серії ударів застосовував саме удари з різними пересуваннями, з поворотами тулуба для виходу із серії ударів уявлюваного супротивника і т. ін.

Є і відповідна множина вправ з лапами, застосовуючи які каратист опановує необхідним арсеналом захистів. Для цього тренер наносить ряд як заздалегідь відомих, так і несподіваних для учня ударів, від яких каратист має захищатися, здійснюючи різні захисні дії.

Захисні рухи у вправах на лапах можна сполучати з різними зустрічними ударами. Щоб каратист міг більш швидко й чітко виконувати дії, що дозволяють контратакувати суперника, тренерові треба не завдавати закінченого удару лапами, а лише імітувати його. У зустрічних контратаках важливим є те, щоб каратист наносив удари в момент початкового руху лапою, супроводжуючи їхньою страховкою. При розучуванні різних прийомів на ближній дистанції, тренер і каратист повинні перебувати на відносно близькій відстані один від одного. На цій дистанції по лапах наносяться різні короткі удари зі сполученням множини захисних дій. Так само із цієї дистанції тренерові вдається створювати умови виходу із ближнього бою й входження в нього.

Тренер може застосовувати удари, що штовхають, по тулубу, накладки лапами на лікті каратиста і таким засобом примушувати його виконувати різні захисні дії і контратакувати одно-

часно лапи. Лапи можуть використовуватися і для вдосконалювання тактичної майстерності каратиста. При вивченні різних ударів і їхніх комбінацій тренерові варто докладно пояснювати каратисту про їхнє тактичне призначення й про можливості використати в різних ситуаціях бою відповідне знання. Важливо, враховувати наступне: учень повинен розуміти тактичний зміст нанесення ударів і їхнє тактичне призначення. Які удари в серії є відволікаючими або підготовчими, а які основними – про це теж треба пам'ятати. Завдяки використанню лап тренер може допомогти каратисту навчитися працювати із супротивниками, що мають різні фізичні і технічні дані. Наприклад, за включенням лап штучно створюється оточення для дії каратистів будь-якого стилю, зросту і темпу.

Завдяки використанню лап можна вирішити і ряд завдань фізичної підготовки каратиста. Щоб розвинути у вправах з лапами швидкість реакції каратиста, потрібно на різні положення лап наносити відповідні удари. Розвитку швидкості рухів сприяють вправи на випередження поодиноких атакуючих і зустрічних ударів.

Для розвитку в каратиста сили верхнього плечового пояса при вправах на лапах видаються важкі у 12–14 унцій рукавички, а для розвитку швидкості ударів на лапах, навпаки, надягають полегшені, тобто снарядні, рукавички. Окрім того, для розвитку спеціальної витривалості застосовують темпові вправи на лапах з виваженими інтервалами відпочинку.

За допомогою вправ на лапах можна відпрацьовувати вміння тих, хто займається, що спрямовані на:

- 1) чіткість виконання ударного руху;
- 2) точність сили удару;
- 3) своєчасність включення і виключення груп м'язів, що приймають участь в ударному русі;
- 4) правильність вибору дистанції для атаки;
- 5) страховку під час нанесення удару і швидкість виходу з взаємодії після атаки;
- 6) чіткість виконання атакуючих, зустрічних, захисних і інших дій, що дозволяють контратакувати.

При виконанні вправ на лапах необхідно стежити за тим, щоб удари наносилися максимально швидко і сильно, не зва-

жаючи на ситуацію: при атаці, після захисту, назустріч і т. ін., з різної дистанції, чергуючи напругу м'язів під час удару з їхнім розслабленням. У випадку, якщо каратист допускає у своїх діях помилки, йому варто запропонувати виконувати вправу спочатку і в уповільненому темпі. І лише після того, як він почав діяти правильно, запропонувати йому збільшувати бистроту і силу ударів поступово. Атаку і контратаку із самого початку варто вдосконалювати за широким тактичним діапазоном дій: різної дистанції, з використанням пересувань, з лівобічної і правобічної стійки. Наприклад, для опрацювання реакції каратистів можна використати наступну вправу на лапах. Тренер (інструктор) надягає лапи на руки і ховає їх за спиною. Потім на долю секунди виносить то одну, то іншу руку поперемінно. Завдання каратиста полягає в тому, щоб миттєво відреагувати на дію тренера (інструктора), нанести точний, сильний і технічно правильний удар.

Якщо порівнювати вправи загальнофізичної, спеціальної й технічної підготовки каратиста, то можна зробити висновок, що всі ці види підготовки нерозривно зв'язані між собою.

### **5.3. Засоби розвитку і вдосконалення психологічної підготовленості каратистів**

З давніх часів рахується встановленим фактом те, що перемога у поєдинку в кіокушинкай карате забезпечується не тільки високим рівнем активізації м'язової і функціональної тренуваності, технічною і тактичною готовністю, але й психологічною готовністю каратиста. Тобто, щоб реалізувати повною мірою особисту готовність в поєдинку, більше того – розкрити резервні можливості, спортсмена необхідно до напружених умов конкретної діяльності психологічно готувати неухильно. Без такої підготовки що повинна бути цілеспрямованою, усе те, що було накопичено протягом тривалого часу тренування, може бути розгублено в лічені хвилини перед стартом турніру.

Те, що і психіка, і свідомість особистості в цілому не тільки виявляються, але і формуються в процесі діяльності, не потребує наведення докорінних доказів. За такою діяльністю змагальний досвід у спорті займає особливе місце, і кращою школою психологічної підготовки визнається саме участь у таких

поєдинках. Але кожний двобій – це викид накопиченого нервово-психічного потенціалу людини, а нерідко коли мова ведеться про ті види спорту, що потребують мобілізації витривалості і, окрім того, що розраховані на 2–3 старту на рік, які вимагають максимальної зібраності і повної віддачі від спортсмена. Підготовку до участі в змагальній діяльності має бути доповнено особливим навчанням, щоб опанувати особливою концентрацією уваги і волі на участі в цій діяльності, тобто психологічною якістю нервової системи.

Під психологічною підготовкою спортсмена розуміється здебільшого загальна, що є найчастіше цілорічною, психологічну підготовку до змагань на основі виснажливих тренувань та управління нервово-психічним відновленням його організму за науково обґрунтованими методами. Завдання загальної психологічної підготовки підкоряється меті з формування особистості спортсмена і міжособистісних стосунків, розвиток спортивного інтелекту та спеціалізованих психомоторних якостей. Тобто до діяльності може бути висунута множина вимог, методів, засобів і систем, що дозволяють змінювати характер.

Загальна психологічна підготовка спортсмена до змагання спрямована на формування властивостей особистості і психічних станів, якими зумовлена успішність і стабільність виступу на змаганні. Її метою є адаптація до змагальної ситуації взагалі, вдосконалювання й оптимізація реактивності організму, психічної і нервової системи на специфічні екстремальні умови спортивного змагання. Необхідні психічні властивості і якості формуються на індивідуальних особливостях спортсмена. Найчастіше психологічна підготовка включає корекцію або доповнення ряду особливостей, серед яких, можуть бути фактори емоційної збудливості, тривожності, сенситивності, непевності, незібраності, немобілізованості – з одного боку, а з іншого – спокою, холоднокривності, впевненості в собі, бойового духу і т. ін.

Загальна психологічна тренуваність спортсмена тісно пов'язана з виховною і морально-психологічною роботою оточення. Особливо така робота проявляється у процесі формування ідейної переконаності, що пов'язуються з становленням волевих якостей особистості, при вихованні властивостей

особистості, що рухаються за принципами і нормами суспільної моральності. На цьому тлі будуються, втілюються і проводяться спеціальні заходи загальної психологічної підготовки, які спрямовуються на формування саме спортивного характеру. *Спортивний характер* формується ще на стадії здійснення тренувального процесу, але по-справжньому набуті риси спортивної особистості виявляються у змаганні. Саме в період змагань вони закріплюються і перетворюються на її складові, тобто на складові спортивного характеру. Критеріями спортивного характеру є: стабільність виступу в змаганнях, поліпшення спортивного досягнення від змагання до змагання, що зважаються за ознакою підвищення значущості, більш високі змагальні результати в порівнянні з тренувальними, кращі досягнення у фіналах, якщо порівнювати їх з попередніми виступами, та ін. Але, якщо вести мову про більш конкретні показники, то за науковими дослідженнями і практикою діяльності, зміст психологічної підготовки визнається за специфічними рисами спортивного характеру, що встановлюються за рисами спокою завдяки штучній холонокровності, впевненості в своїх діях завдяки мобілізації бойового духу.

Спокій, чи холонокровність, в екстремальних бойових ситуаціях, як одна із ознак реагування каратиста на середовище і на умови спортивної діяльності, забезпечує оптимальний рівень емоційної напруги до моменту настання старту, що забезпечує чи сприяє успішному виступу на змаганнях. Це з одного боку, а з іншого – впевненість у собі, як одна із ознак ставлення до себе і оцінка особистих можливостей, забезпечує належну активність, надійність дій і стійкість до перешкод, що є особливо важливим в складних умовах, що динамічно змінюються, і проблематичних ситуаціях для спортсмена, що виникають. Співвідношення наведених рис сприяє більш ефективній реалізації досягнутого рівня підготовленості у процесі змагання.

Бойовий дух, як характеристика, що дозволяє оцінювати ставлення фахівців до процесу і результату спортивної діяльності, визначає непереборкане прагнення до боротьби, до перемоги, до досягнення змагальної мети від першого кроку і до останнього, що сприймається як фінальне зусилля. За фізичним змістом – це є найвищою зібраністю, граничною мобілізацією і повною

віддачею всіх нагальних сил у спортивній боротьбі. Бойовий дух сприяє розкриттю резервних можливостей спортсмена і дозволяє нерідко мобілізувати позамежні зусилля, щоб досягти високого результату.

Єдність множини рис спортивного характеру зумовлює в більшості випадків витримку стану спокійної бойової впевненості. Формування і вдосконалювання спортивного характеру – це зміна особи, що діє до тренувального процесу і змагань. Є закономірність: чим частіше і систематичніше спортсмен самостійно реалізує у конкретних діях зміст цих відносин, вчинках і поведінкових актах, тим стійкішим є його спортивний характер. Без активного бажання і прагнення пізнати себе в спорті і створити себе для спорту виховання спортивного характеру неможливе.

Одним із провідних завдань, що висувуються до спортсменів, які спеціалізуються з кіокушинкай карате, є виховання волі. Вольові дії складаються з прийняття рішення та його реалізації, що супроводжується труднощами вибору. Вже у групах початкової підготовки перед юними спортсменами постають перші труднощі в оволодінні технікою змагальних вправ. З часом, у процесі підвищення вимог до спортивної майстерності фізичні та психологічні навантаження зростають, а таке вимагає від спортсмена більш великих витрат нервової енергії. Виховання вольових якостей у каратистів і вирішує проблему оптимізації різних видів енергії.

У процесі як тренувальної, так і змагальної діяльності у спортсмена виховуються наступні вольові якості, а саме: цілеспрямованість, що означає чітке бачення мети; рішучість та сміливість, що означає схильність до ризику у поєднанні зі своєчасністю і поміркованістю рішень; наполегливість та завзятість, що пов'язується з активністю досягнення мети і подоланням перешкод; витримку та самовладання, що забезпечується психологічною стійкістю; самостійність та ініціативність, що ототожнюється з власними починаннями і новаторством.

Розвитку вольових якостей допомагають ідейні міркування, що ґрунтуються на попередньому визначенні мети. Причому, їх може бути дві: ближча (наприклад, оволодіння досконалою тех-

нікою змагальних вправ або досягнення певного спортивного розряду) і віддалена (наприклад, виконання нормативу майстра спорту або майстра спорту міжнародного класу). Тренер і спортсмен визначають конкретні терміни досягнення поставленої мети разом.

Засоби виховання вольових якостей спортсмена є різними: це – і виконання виснажливих тренувальних навантажень (щоденних, тижневих, місячних тощо), і піднімання максимально-досяжної ваги у полегшених на початку або ускладнених умовах наприкінці тренувального заняття. Наприклад, виконання комбінованих вправ – у важкій атлетиці; піднімання граничної ваги у повільному темпі – у силовому триборстві; піднімання гир максимальної кількості вправ, тобто „до відмови” м'язів – у гирьовому спорті; виконання супер-серій та трисерій – у культуризмі тощо.

Виховання вольових якостей, як і розкриття психологічних особливостей організму, найефективніше проходить під час змагання. Відома залежність, за якою серед рівних за силовими можливостями і технічною майстерністю спортсменів перемагає той, що має сильнішу вольову загартованість. Вона виховується у протистоянні з граничною вагою, з більш сильним суперником, а нарівні з цим і після попередніх невдалих спроб чи у випадку отримання незначної травми.

В умовах тренування вольові якості виховуються переважно з використанням змагального методу. На вольові якості звертається більш пильна увага при регулюванні психічного стану, що відбувається напередодні регулювання ваги. Здійснюється таке як в умовах тренувальної, так і напередодні змагальної діяльності. За тренерським досвідом застосовується один з трьох видів мовного впливу на спортсмена, а саме: 1) орієнтувальний. До нього звертаються у 54,4% випадків; 2) ті, що стимулюють або заспокоюють психіку спортсменів. Мають місце у 30,7%; 3) оціночно-експресивні дії. Використовуються у 14,9%.

За даними [210] орієнтувальні мовні дії спрямовуються на корекцію структури руху змагальних вправ; дії, що стимулюють або заспокоюють психіку спортсменів впливають на рівень збудливості та прояву фізичних, якостей спортсмена; оціночно-експресивні дії як негативні, так і позитивні



відображають ставлення тренера до тієї чи іншої змагальної дії спортсмена. Кількість та зміст мовних дій залежить від особистого характеру, досвіду, стажу роботи і кваліфікації тренера, а також визначаються конкретною змагальною ситуацією. Доведеним фактом є те, що вплив тієї чи іншої дії різниться за ефективністю. Так, орієнтувальні мовні дії тренера значно краще сприяють змагальній надійності спортсменів, що є ще новачками змагань, і майже не надають впливу на досвідчених каратистів.

Засоби та методи психолого-педагогічних дій використовуються на всіх етапах цілорічного тренування спортсменів, вони постійно повторюються, ставляться в залежність від особистих характеристик і досягнень і вдосконалюються. За змістом засоби і методи поділяються на наступні три групи:

психолого-педагогічні – переконуючі; напрямні, рухові, поведінко-організуючі, соціально-організуючі;

психологічні – суггестивні, ментальні, соціально-ігрові;

психофізіологічні – апаратурні, психолого-фармакологічні, дихальні.

За спрямованістю впливу засоби можна підрозділити на засоби корекції перцептивно-психомоторної сфери; засоби впливу на інтелектуальну сферу, на емоційну сферу, на вольову сферу, на моральну сферу.

Ефект психологічної підготовки є більш високим, якщо виховання поєднується з самовихованням. Звідси виникає процес психологічної підготовки спортсмена, за яким передбачається два основних напрями діяльності і психолога і тренера. Вони наступні: використання засобів впливу на спортсмена – перший напрям, другий – навчання методам самовпливу. Тренер має бути озброєним більшістю засобів, що відомі загалом. Але треба пам'ятати і брати до уваги наступне: одні з них, наприклад, гіпноз, можуть для нього бути, а інші – вимагають значних витрат часу і зусиль. Тому, в останні роки в переважній більшості спортивних команд тренеру призначається освічений помічник – професійний психолог, головним завданням якого є формування на науковій основі характеру спортсмена. При вирішенні більш значних і масштабних завдань включаються у дію різнобічні завдання. Тобто, у цілеспрямованій психологічній

підготовці тренер поєднує свої зусилля з зусиллями своїх помічників – психологом, тренером з виховної роботи, психотерапевтом – які у змозі використовувати широкий комплекс психологічних і інших заходів, що регулюють психіку спортсмена.

Загальним принципом методики психологічної підготовки спортсмена є поєднання впливу як на свідомість, так і на підсвідомість. Така дія пов'язується із застосуванням можливо більшої кількості прийомів змішаного впливу на проміжні компоненти керування поведінкою і емоційним сприйняттям реальності спортсменом. Методи і психологічні заходи розглядаються за рівнями впливу на організм і поведінку людини за методикою, що наведена у джерелі [100]. Вони наступні:

1. *Бесіди, лекції, що спрямовуються на формування психологічної стійкості спортсменів.* Їх зміст: пояснення особливостей психічного стану, що виникають у спорті, і навчання специфічним ритуалам, прийомам, поведінковим актам. Головним методом впливу на свідомість спортсмена є переконання. Дія зводиться до здійснення чотирьох методів, а саме:

а) створення „психічних внутрішніх опор”. Цей метод найбільш ефективним є при необхідності створити деяку впевненість у власних силах при сполученні таких індивідуальних властивостей, як сенситивність, неврівноваженість, емоційна реактивність і тривожність. Він ґрунтується на формуванні впевненості в тому, що у спортсмена є виражені сильні елементи підготовленості якими є сила, швидкісно-силові якості, „коронний прийом” та ін. Переконання підкріплюються штучним створенням відповідних ситуацій і їх повторенням на тренувальних заняттях. Створенням „психічних внутрішніх опор”, з одного боку, оптимізуються актуальні й особливо квазістаціонарні психічні стани, а з іншого – дійсно підвищується рівень спеціальної підготовленості юних спортсменів;

б) раціоналізація. Цей метод найбільш ефективний при роботі з особливо недовірливими спортсменами, що відрізняються підвищеною сенситивністю і емоційною реактивністю в мікроциклах з екзаменаційними випробуваннями (наприклад, прийом контрольних нормативів або обов'язкової програми техніко-тактичних комплексів), контрольними спарингами, а також в умовах змагань. Провідним у спілкуванні є метод

вербального впливу, який полягає в раціональному поясненні тренером спортсменові деяких механізмів несприятливих станів, що виникають у період, який передує якомусь спортивному випробуванню;

в) сублімація. Цей метод являє собою штучне витиснення одного настрою спортсмена іншим. Найчастіше таке відбувається при зміні завдання тренування або двобою, бо треба змінити цільову настанову. Наприклад, треба відмовитися від силового тиску при виконанні технічного прийому. Особливо гостро мають потребу в такому вербальному впливі спортсмени з невірноваженою нервовою системою, що є недовірливими, психологічно вразливими, не впевненими у своїх силах;

г) деактуалізація. Цей метод спрямовується на штучне зниження сили суперника, з яким вирішується завдання тренувального заняття або з яким зустрічається спортсмен на змаганні. Розрізняється пряма дезактуалізація, коли спортсменові викладаються і моделюються слабкі складові підготовленості суперника, і непряма дезактуалізація, коли підкреслюються й виділяються найсильніші складові спортсмена, але з такої їх позиції, що підкреслюється реальність здобуття переваги, бо побічно вони підтверджують відносну його „слабкість”. Для застосування такого вербального впливу потрібний певний педагогічний такт і хист тренера, щоб не був створений завищений рівень самооцінки. Найбільш ефективним цей метод є стосовно юних спортсменів зі слабкою й рухливою нервовою системою.

2. *Бесіди з іншими людьми в присутності спортсмена.* Зміст такої бесіди побічно спрямований на спортсмена. Головне завдання – зняття протидії переконанням, підсилення упевненості на шляху боротьби з негативізмом. Метод впливу – непряме навіювання думки про достатність енергії перебороти, здолати і перемогти перепону.

3. *Гетеротренінг* (похідне від грецьк. „хетерос” – інший. У складних словах означає різноманітність, у даному випадку – різноманітність впливу ззовні на спортсмена і спортсмена на самого себе), або *сеанс навчання аутогенного тренування*. За цим методом у стані розслаблення, звуження свідомості спортсмени вивчають і повторюють спеціально розроблені

формулювання переконань, тобто здійснюють самонавіювання і упевненість у русі.

4. *Викликаний відпочинок*. За цим методом спортсменові навіюється глибокий спокій, відпочинок у стані повного розслаблення при відчутті приємної легкості розслабленого тіла і тепла в м'язах. У стані напівдрімоти він сприймає словесні формулювання, навіть не повторюючи їх і не протидіючи навіюванню, не напружуючись, але і не відволікаючись фізично. Метод впливу – навіювання, тобто вплив як на свідомий, так і на підсвідомий рівень керування функціями організму і поведінкою спортсмена, але у врівноваженому стані м'язів і систем організму.

5. *Викликаний сон* за гіпнозом зі збереженням раппорта (похідне від фр. „*rapporter*” – приносити назад. У даному випадку означає зв'язок між ведучим сеансу і спортсменом, високу сприйнятливість спортсмена до тієї інформації, яку надає ведучий). За таким методом є вплив на підсвідомість спортсмена. Метод впливу – імперативне навіювання з формуванням настанови на реалізацію відповідного змісту в діях, переживаннях, поведінці і за мобілізацією всьових зусиль.

6. *Аутотренінг*. Цей метод полягає у самостійному, що виконується без сторонньої допомоги, використанні вивчених або заздалегідь підготовлених навіювань у стані глибокого розслаблення за процесом аутогенного занурення спортсмена з метою створення необхідного його психічного стану. Мета методу впливу – перехід навіювань у самонавіювання і удосконалення механізмів саморегуляції. Для виконання вправи потрібно прийняти винятково зручну для розслаблення позу, серед яких: а) „лежачи” – голова розташовується на низькій подушці, руки є зігнутими в ліктях і вільно вирівнюються уздовж тулуба долонями до низу; б) „напівлежачи” – тіло розташовується у кріслі, до сидячи воно відкинута на спинку, руки покладаються на підлокітниках, а ноги вільно розставлені; в) „поза кучерів” – тіло розташовується сидячи в кріслі з опущеною головою, зігнутою спиною, руками, покладеними на стегна таким чином, щоб вони вільно звисали, із розставленими ногами.

Прийнявши одну з названих поз, треба закрити очі і розслабитися. Поступово треба поринати в стан затишку,

тепла, комфорту, повторюючи такт дихання. Увага у цьому стані не повинна напружуватися, а події повинні відбуватися не наче в напівдрімоті. Дихати потрібно повільно і із задоволенням. Увага повільно й поступово переходить із однієї ділянки тіла на іншу. Викликаючи відчуття тепла, можна уявляти себе в теплій ванні чи під літнім сонцем. За фізичним сприйняттям відчуття тепла в різних ділянках тіла допомагає досягти їхнього максимального розслаблення, а отже і досягнення гальмування відповідних ділянок кори головного мозку, головного мозку. Через ділянки кори головного мозку, що залишилися активними, людина відправляє своєму організму словесні послання.

7. *Усвідомлення.* Цей метод сприймається як основний спосіб перетворення навіювань і самонавіювань у самопереконавання.

Комплексне використання розглянутих методів удосконалює систему саморегуляції спортсмена у період змагань за рахунок того, що полегшує роботу саморегуляторних механізмів свідомості, що знижує негативний вплив на поведінку підсвідомості. Тісний взаємозв'язок виховання і самовиховання, перехід одного психічного стану в інше особливо показово демонструється самонавіюванням і самопереконаванням. Але природний перехід виховання в самовиховання має бути доповнений спеціальним навчанням. Щоб визначитися за змістом такого навчання, фахівці розрізняють наступні способи регуляції емоційних станів каратистів. Їх декілька.

*А. Дихальні вправи.* Коли людина перебуває у стресовому стані, в організмі виробляється й викидається в кров підвищена кількість адреналіну та норадреналіну. Це гормони і під впливом цих гормонів зростає частота серцебиття, тобто робота серця активізується в цілому. В організмі реєструється потужна енергетична мобілізація, спрямована на виконання інтенсивної фізичної роботи, на підвищення захисних сил організму, але все це завершується погіршенням емоційного стану каратиста, що має прояв через депресії, підвищення агресивності, апатію тощо.

Переборення ряду суперечностей збурення станів духу і тіла сприяє регуляція дихання фізичний зміст такої регуляції наступний: нервові імпульси з дихальних центрів мозку поширюються на його кору й змінюють її тонус; тип дихання, при якому вдих виконується швидко й енергійно, а видих – повільно, після затримки дихання, викликає зниження тону су центральної нервової системи, нормалізацію кров'яного тиску, зняття емоційної напруги; повільний вдих і різкий видих тонізують нервову систему, підвищують рівень її функціонування. Для досягнення відповідного відновлення виконуються вправи за наступною методикою.

*Вправа 1. „Заспокійливе дихання”.* У вихідному положенні, з пози тіла стоячи або сидячи, треба зробити повний вдих. Потім, затримавши дихання, уявити коло й повільно видихнути в нього. Цей прийом повторюється чотири рази. Після цього, знову треба вдихнути, уявити трикутник і видихнути в нього три рази. Потім подібним чином двічі видихнути в квадрат. Після виконання цих процедур неодмінно наступає заспокоєння.

*Вправа 2. „Видихання втoми”.* У вихідному положенні, треба зайняти лежачу позу тіла на спині, розслабитися, встановити повільне і ритмічне дихання. Найяскравіше уявити, що з кожним вдихом легені наповнює життєва сила, а з кожним видихом вона поширюється по всьому тілу.

*Вправа 3. „Позіхання”.* Для виконання вправи потрібно закрити очі і якнайширше відкрити рот, напружити ротову порожнину, нібито вимовляючи розтягнуте „в”. За цей проміжок часу необхідно якомога яскравіше уявити, що в роті утворюється порожнина, дно якої опускається донизу. Позіхання виконується з одночасним потягуванням усього тіла. Підвищенню ефективності позіхання сприяє посмішка, що підсилює розслаблення м'язів обличчя і формує позитивний емоційний імпульс. Після позіхання настає розслаблення м'язів, з'являється почуття спокою. За оцінкою фахівців, позіхання дозволяє майже миттєво збагатити кров киснем і звільнитися від надлишку вуглекислоти, бо м'язи шиї, обличчя, ротової порожнини, що напружуються в процесі позіхання, прискорюють притік крові до головного мозку. Окрім того, позіхання поліпшує кровопостачання легенів, виштовхуючи кров з печінки,

підвищує тонус організму, створює імпульс позитивних емоцій. Наприклад, в Японії працівники електротехнічної промисловості організовано позіхають через кожні 30 хвилин праці.

*Б. Вплив на біологічно активні точки.* У спортивній діяльності каратиста нерідко виникають ситуації, що носять миттєвий стресогенний характер. Очікування можливого нападу супротивника, несприятливо складні взаємини чи психологічна несумісність із колегами з команди, важкі фізичні і несприятливі кліматичні умови виконання завдання -- виступають факторами, що можуть вивести спортсмена з емоційної рівноваги, викликати негативні сприйняття реальності. Для емоційної розрядки і переведення психіки в оптимальний робочий стан, який відповідає вимогам ситуації, рекомендується виконувати вправи за наступною методикою.

*Вправа 1. „Розрядка”.* Ця вправа забезпечує розслаблення м'язів усього тіла. Вона полягає в почерговому натисненні чотирьох точок, що знаходяться в ділянці губ, протягом 10–15 секунд. Після такого натиснення потрібно сісти, розслабитися, імітуючи засипання, і поступово уповільнити дихання, звертаючи особливу увагу на продовження видиху. Через 3–5 хвилин частина негативних відчуттів зникне.

*Вправа 2. „Антистрес”.* Ця вправа знімає надмірне емоційне напруження. Для досягнення цього необхідно плавно і рівномірно натискати на антистресову точку, що знаходиться під підборіддям, протягом трьох секунд. При масажуванні цієї точки відчувається легке ниття, печіння. Після завершення масажування зазначеної точки необхідно розслабитися, уявити подумки стан знемоги і намагатися викликати і відтворити в пам'яті приємні образи. Через 3–5 хвилин, потягуючись при позіханні, напружити, а за цим і розслабити всі м'язи тіла.

*Вправа 3. „Точки”.* Ця Вправа дозволяє підвищувати тонус організму, зберігати бадьорість, підтримувати належну працездатність. Вихідне положення тіла – сісти на стілець і розташувати руки на колінах. Треба виконувати масаж того місця кисті руки, в якому закінчується складка шкіри між вказівним і великим пальцями протягом декількох хвилин вібруючими рухами вказівного пальця. Вправа виконується на обох руках почергово. При виконанні цього прийому палець ніби вгвинчу-

ється в точку, що викликає в ній відчуття тепла й печіння. Масування цієї точки проявляється в тому, що тонізує і поліпшує самопочуття. Після цього масажування знову необхідно покласти руки на коліна таким чином, щоб долонею повністю охопити колінну чашечку. При цьому вказівний палець розташовується на середині чашечки, а інші пальці повинні бути притиснутими один до одного. Підмізинний палець буде прощупувати невелике поглиблення під виступом круглої кістки.

*Вправа 4. „Зміна тону м'язів”.* Ця вправа будується на тому положенні, що кісткова мускулатура є одним з найсильніших джерел стимуляції мозку. За фізичною спрямованістю м'язова імпульсація здатна змінювати його тонус в широких межах забезпечуючи:

а) довільне розслаблення м'язів, що сприяє підвищенню і підтримці психічної активності, гальмуванню небажаних реакцій на діючий або очікуваний стимул. Для зняття неадекватної або надмірної психічної активності використовується м'язове розслаблення, за методикою релаксації;

б) максимальну мобілізацію організму. Для зняття негативного впливу здійснюється інтенсивна м'язова робота. Наприклад, виконується 20–30 присідань або максимально можливе число віджимань від підлоги.

Є й інші вправи. Більш ефективним, що полягає в максимальному розслабленні тих м'язів, робота яких у даний момент не потрібна, є диференційований аутотренінг за типом „експрес-методу”. Наприклад, якщо при ходьбі напружуються м'язи ніг [278], то потрібно розслабити м'язи плечового поясу і рук. У положенні „сидячи” варто розслабити окрім м'язів плечей і рук і м'язи ніг.

Іншим варіантом розрядки негативних емоційних станів і підтримки бадьорого настрою є вправа „Розслаблення за контрастом”. Релаксація досягається через напругу, для чого необхідно напружити, наприклад, спочатку кисті рук, а потім максимально їх розслабити. За цим напружити ноги, із силою впершись у підлогу, а потім максимально їх розслабити. Разом з розслабленням повинно прийти відчуття радості і звільнення від скутості.



Відповідну важливу роль відіграє міміка. Тобто необхідно всіляко підсилювати мімікою гарний настрій. Відомо, що „мімічна мускулатура” здатна впливати на емоційний стан людини, тому необхідно себе постійно підтримувати приємним виразом обличчя. Наприклад, з метою зняття психічної напруженості рекомендовано таку вправу. Потрібно немовби включити „внутрішнє дзеркало”, подивитися на своє обличчя й позбутися внутрішньої напруженості. Періодично затримуючи дихання, злегка надувати щоки, робити ковтальні рухи і після вдиху провести рукою по собі, начебто забираючи залишки тривоги і роздратування. Потім підняти куточки губ угору, посміхнутися, відчутти, як приємні почуття від куточків губ рухаються до вух. Провести рукою по м'язах шиї й, якщо вони напружені, зробити кілька нахилів і обертових рухів головою, масажувати шию. Потім легко погладити м'язи від плеча до вуха, потерти подушечками пальців завушні бугри. Це дозволить поліпшити приплив крові до голови й допоможе зняти нервову напруженість.

*Вправа 5. „Звукорухові вправи”.* Ця вправа засновується на використанні звуку у сполученні зі співом з метою активізації вібраційного впливу на певні органи людини. Вважається, що звук „й” вібрає глотку і гортань, звук „и” викликає вібрацію головного мозку, „а” та „о” – ділянку грудей, „є” і „у” – ділянку легенів, серця, печінки і шлунка. Вібрація звуком впливає на всі органи, особливо на серцево-судинну систему, підсилює захисні адаптаційні реакції організму. Для зняття психічного напруження і негативних емоційних станів рекомендується наспівувати звукосполучення „м-пом-пеее”: „м-пом” – коротко, а „пее-еее” – розтягнуто.

*Вправа 6. „Медитація”.* Ця вправа будується за процесами медитації, тобто це система психотехнічних прийомів, призначених для входження в певний стан відсутності думок і перебування в ньому під час виконання якої-небудь діяльності. Доведеним фактом є те, що вона сприяє нормалізації нервових процесів, підвищенню життєвого тону, формуванню волі, розвитку інтелектуальних здібностей, зміні окремих рис темпераменту й характеру, поліпшенню працездатності, зниженню конфліктності при взаємодії з іншими людьми, запобіганню

і подоланню різноманітних захворювань. Одним із її різновидів є сидяча медитація (дза-дзен). Вихідне положення тіла для виконання вправи є сидяче, в якому обличчя спрямоване до стіни, а ноги схрещені по-турецьки. Для запобігання порушення кровообігу сідають на подушку й підкладають подушки чи валики під коліна. Погляд спрямовується на який-небудь предмет, що перебуває „у нескінченності”, або на кінчик носа без напруги зорових м'язів. М'язи розслаблюються, очі напівзакриваються, дихання є повільним і глибоким, ритмічним і вільним. Руки вільно лежать на колінах, пальці рук з'єднуються. Увага концентрується на диханні. Пропонується виконувати три процедури, а саме:

1. Рахують вдихи і видихи. Коли вдихають, вимовляють „один”, коли видихають – „два”, і так до десяти. Потім чергування вдиху і видиху повторюється. Спочатку рахунок ведеться пошепки, а надалі – про себе.

2. Рахують тільки видихи, а нарахувавши десять видихів, починають рахунок спочатку.

3. Підраховуються лише вдихи.

Вправа обмежена часом і виконується впродовж 15–20 хвилин. У процесі її виконання можуть відтворюватися і відбуватися різні явища: іноді здається, що десь задзеленчав дзвоник, в інших випадках чується шум моря і т. ін. Потрібно намагатися не засипати і наполегливо продовжувати рахунок. Рекомендується проводити таке тренування щодня два рази – вранці та два рази – ввечері.

Вдосконалюючи психологічну підготовку, кожний каратист формує спеціальні морально-вольові якості, котрі включають дисциплінованість, відчуття обов'язку перед тренером і товаришами по команді, відповідальність за виконання планів підготовки та результати змагань, працьовитість та охайність, які об'єднуються за мотивами стійкого інтересу до практичної діяльності. Під контролем тренера (інструктора) у каратиста формуються такі важливі якості, як доброзичливість, товарицькість, вимогливість до інших і до себе, самокритичність та прагнення до самовиховання.

У процесі психологічної підготовки спортсмени вчаться виявляти емоційну стійкість до різних умов тренувальної

і змагальної діяльності. Під час підготовки до змагань тренер вчасно ставить атлетам мету та завдання, пояснює значення досягнень високого рівня тренуваності до моменту змагань, регуляції тренувальних навантажень та засобів відновлення для поліпшення психічного стану, окрім того надає інформацію про значення та зміст системи самоконтролю, а також знайомить з його прийомами. Управління нервово-психічним відновленням спортсменів зменшує психічну напруженість, підвищує психічну працездатність після тренувальних і змагальних навантажень.

Існує безліч прикладів, коли спортсмен справно демонструє свою техніку в навчальному двобої на тренувальному занятті, але зіштовхнувшись із малознайомим суперником, відразу не використовує більшість прийомів, освоєних раніше, згнічується і розгублюється. Тому, головне завдання тренера психологічно підготувати каратиста безпосередньо до двобою. У психологічній підготовці до двобою за даними [69] виділяють чотири етапи:

- рання психологічна підготовка до двобою;
- психологічна підготовка безпосередньо перед боєм;
- психологічна підготовка в перервах між раундами;
- психологічний вплив після двобою.

*Рання психологічна підготовка до двобою* починається за 2–3 тижні до двобоїв. Правильна організація такої підготовки на цьому етапі припускає:

- 1) створення оптимальних психологічних умов тренування, режиму побуту і відпочинку;
- 2) оптимальне планування засобів і методів підготовки відповідно до індивідуальних особливостей каратиста, забезпечення каратиста необхідною інформацією про майбутні двобої;
- 3) ефективне моделювання умов двобою;
- 4) організацію і проведення психорегулюючого тренування.

На етапі ранньої психологічної підготовки впливають позитивно і заняття, що проводяться в спеціалізованому, добре обладнаному залі. Для кращого впливу на психіку каратистів зал варто обставити різноманітними інвентарем, снарядами, тренажерами [74]. На стінах доцільно помістити великі фотографії відомих майстрів кіокушинкай карате. Бадьорий настрої

створюється музикою, під яку корисно проводити не тільки розминку, але виконувати і окремі вправи зі снарядами.

Позитивному психологічному настрою сприяє науково обґрунтований режим відпочинку каратистів, який організовується у перервах між тренуваннями, а у вихідні дні — у відповідності до улюбленої форми проведення дозвілля. На етапі максимальної реалізації спортивних можливостей тренерів необхідно враховувати психологічні особливості і фізичний стан каратиста, щоб здійснити найбільш оптимальний підбір засобів і методів тренування. Провідна роль у такий період надається бесідам і розмовам з каратистом про його думку із приводу запропонованої системи тренування.

На початку етапу ранньої психологічної підготовки варто психологічно підготувати каратиста до необхідності виконувати значні навантаження, брати участь у важких спарингах, зустрічатися з незручними супротивниками. Наприкінці цього етапу доцільно використовувати всілякі методи відволікання каратиста від передзмагальної метушні і суєти. У ході налаштування на змагання потрібно організовувати тренувальний процес більш різноманітно. Відповідне значення для створення впевненості каратиста у своїх силах має моделювання умов двобою. На завершальному етапі підготовки варто звільнити учасників змагання від навчання, а також від бесід про необхідність перемоги і негативні наслідки програшу. Такого роду впливи приводять до значної напруженості, непомірного хвилювання і, в остаточному підсумку, до скутості.

*Психологічна підготовка безпосередньо перед боєм.* Після прибуття на місце запланованого змагання, більшість каратистів переслідують і пригноблюють різні переживання. У цей час необхідно:

заспокоїтися, вгамувати голод і спрагу, і після цього у всіх подробицях спробувати виконати аналіз ходу двобою і передбачити окремі бойові ситуації;

неодмінно налаштуватися на позитивний кінець двобою;

до моменту початку розминки перед боєм треба відійти від роздумів про майбутній двобій.

Надмірна стимуляція перемоги перед боєм тренером приводить найчастіше до скутості каратиста і одностороннього сприйняття

змагального оточення. Завдання тренера – зняти зайву нервову напругу, тобто заспокоїти спортсмена, переконавши його в тому, що він насправді є набагато сильнішим, ніж суперник, підняти „бойовий” дух. Каратистів з неврівноваженою нервовою системою варто всіляко відволікати від майбутньої зустрічі. Для цього доцільними засобами є музика, жарти, розмови. Велике значення для психічного стану каратиста має зміст розминки перед двобоєм, яка розвінчує напругу. При її виконанні варто робити акцент на улюблених вправах, під час розминочного бою з тінню доцільно звернути також увагу на ті прийоми, що можливо, будуть використовуватися у двобої.

*Психологічна підготовка між раундами.* Психологічний вплив тренера на каратиста зростає під час секундування, бо в короткий проміжок часу треба виконати коректування дій підопічного. Найчастіше в двобої спостерігається два варіанти, за якими визначається відношення каратиста до супротивника:

- 1) він переоцінює свого супротивника і втрачає впевненість.
- 2) він недооцінює його та поводить себе неухважно.

У першому випадку тренерові необхідно підбадьорити каратиста, вселити в нього впевненість, переконати в його власній перевазі; в другому випадку – порадити бути обережнішим та уважнішим, не переконуючи каратиста в його перевазі над партнером. Наставляння повинні бути короткими, лаконічними і переконливими. Мобілізуючи волю каратиста на ті чи інші дії, тренер може впливати на нього за рисами його характеру, найчастіше на самолюбство, або використовувати найбільш важливі для підопічного мотиви виступу. Дуже важливим є те, щоб зуміти правильно зрозуміти психологічний стан каратиста в ході двобою і знайти спосіб мобілізації його волі для перемоги.

*Психологічний вплив після закінчення двобою.* Після закінчення двобою також важливо контролювати психологічний вплив на каратиста і за станом переможця, і за станом переможеного. Тренер має стежити, щоб після перемоги не з'явилося зазнайства, невиправданої самовпевненості, безтурботності та ін., що здобуло назву „зіркова хвороба”. У випадку програшу тренер має заспокоїти підопічного каратиста, згладити гірко-ту поразку, а коли зникне пригніченість і загальмованість,

пояснити, у чому полягають причини поразки і якими засобами їх можна усунути. Необхідно переконати, що програші у спорті неминучі і що вони дозволяють краще оцінити свої слабкі сторони та приступати до їх ліквідації.

#### **5.4. Спеціалізовані ігрові комплекси для вдосконалювання різних сторін підготовленості каратистів**

В кіокушинкай карате значення ігрових фізичних вправ і їх комплексів приймає методичне навантаження. Достатньо звернути увагу на ката, тобто на ці формальні вправи, які розвивають каратиста фізично. Таке є процесом об'єктивним, бо протягом всього життя людина тісно пов'язана із грою. Причому, в період самого активного формування – у дитячі і юнацькі роки – ігрова діяльність займає значне місце. З часом гра для людини являє собою соціальне явище, що історично склалося як засіб фізичного виховання. У загальному сприйнятті гра – це свідома діяльність, спрямована на досягнення умовно поставленої мети.

Складність того, що прийнято називати „грою”, наочніше всього виявляється при знайомстві з теоріями, що пояснюють походження і значення гри. Вченими висунуто безліч припущень і точок зору, але всі вони згруповані навколо двох основних положень. Одні з них утверджують одвічність, незмінність гри і її первинність стосовно професійної діяльності. Інші, навпаки, вважають, що саме професійна діяльність породжує гру й визначає її розвиток. Ці дві протилежні точки зору відповідають поглядам матеріалістів і ідеалістів і відбивають боротьбу філософської думки. Прояв ідеалізму в питаннях походження і розвитку гри виражається в прийнятті біологічного початку в грі в якості єдиної первинної причини, що пояснює її походження і призначення.

Форми прояву ігри надзвичайно різноманітні. Разом з розвитком людського суспільства вони безупинно вдосконалюються і ускладнюються. Тому, треба розглянути їх зміст і значення, пов'язуючи процеси з розвитком і досвідом людини.

Зміст ігор змінюється разом з розвитком людини. Якщо на перших етапах ігрова і інша людська діяльність носить спрощений характер, то пізніше вона значно збагачується як за формою, так і за змістом. Ці зміни визначаються зростаючою

роллю свідомості в житті людини. Розрізняють три основні групи ігор: творчі, рухливі і спортивні.

Початкові елементи ігрової діяльності з'являються приблизно з шести місяців. До них відносяться ігри з іграшками й різноманітними предметами. В цьому віці ще мало проявляється умовно-рефлекторна свідомо діяльність, до якої спрямовується людина. Більшість дій має характер простої реакції на появу в полі зору нових предметів. Але в міру нагромадження рухового досвіду й розвитку мови ігрова діяльність людини ускладнюється.

З часом ігри, окрім того, здобувають осмислений характер. У такий період становлення основне місце займають творчі ігри. Відмінна риса цих ігор полягає в наявності сюжету, самостійно створюваного людиною. Відповідно до цього моменту, що рахується як відправний, відбувається перевтілення гравців. Їхні дії не регламентуються, оскільки існують тільки обриси правил гри. Творчі ігри є різноманітними. Особливе місце серед них займають конструктивні (або будівельні) ігри.

Рухливими називаються ігри, зміст яких становлять різноманітні види перегонів, стрибків, метань і інших рухів, а мотивом, що спонукує ігрову діяльність є змагання між окремими учасниками і, навіть, колективами. Взаємини і поведінка гравців регулюються правилами й суддівством. Безліч рухливих ігор підрозділяється на три групи, відмітною ознакою яких є характер відносин, що складаються в грі. Розрізняють ігри некомандні, перехідні до командних і командні. У некомандних іграх за подобою творчих теж немає колективної мети, бо кожен гравець діє незалежно від інших, у перехідних іграх з'являються елементи узгодження дій усередині окремих груп гравців, коли учасники спочатку діють самостійно, але надалі утворюють групи, у яких діють узгоджено для вирішення окремого приватного завдання, а у командних іграх змагання проходить вже між ігровими колективами-командами; дії окремих учасників підлягають інтересам усього колективу, тому висунута перед ними мета досягається головним чином погодженим діям гравців.

Складність ігор залежить від характеру ігрових взаємин. Чим елементарніші такі відносини, тим простішим буває зміст гри. Найбільш складним за змістом є ті командні ігри, у яких

поряд з досконалістю володіння руховими навичками необхідно мобілізувати тактику дії команди.

У фізичному вихованні рухливим іграм приділяється найбільш особливе значення. Цей вид ігор пов'язується з виконанням фізичних вправ, які характеризуються доступністю, глибиною, привабливістю і різнобічністю впливу. Цінність рухливих ігор полягає в можливості одночасно впливати на моторну і психічну складову гравця. Відповідні рухові реакції, вибір правильної поведінки в постійно мінливих умовах гри визначають широке включення свідомості в процеси контролю і регуляції. У результаті вдосконалюються нервові процеси, збільшується їхня сила й рухливість, зростає пластичність функціональної діяльності. В емоційній ігровій діяльності виховується також вміння контролю поведінки, розвиваються такі риси характеру, як активність, колективізм, наполегливість і рішучість. Ігри сприяють моральному вихованню: повага до суперника, почуття товариства, чесність у спортивній боротьбі, прагнення до досконалості – всі ці якості можуть успішно формуватися на заняттях саме рухливими іграми. Окреме місце займає освітнє значення ігор, бо з їхньою допомогою розвивається множина рухових якостей, а також одночасно з цим закріплюються і вдосконалюються розумові навички.

Вищий щабель у ланцюгу розвитку людини займають спортивні ігри. Спортивні ігри відрізняються від рухливих єдиними правилами, що визначають склад учасників, розміри і розмітку площадки взаємодії, тривалість гри, устаткування й інвентар та ін. Таке дозволяє проводити змагання різного масштабу. Змагання зі спортивних ігор носять характер спортивної боротьби і сподіваються на прояв значної фізичної напруги учасників і мобілізації вольових зусиль.

Технічні прийоми і тактичні дії спортивних ігор складні. Для оволодіння ними треба сформувати постійний склад команди, а у колективних іграх до цього потрібна ще і тривала спеціальна підготовка учасників. Найбільше поширення в Україні одержали: футбол, баскетбол, волейбол, хокей, гандбол, теніс, настільний теніс та ін. Кожна спортивна гра має свої характерні риси. Разом з тим у різних спортивних ігор є й подібні ознаки, що дозволяють розділити їх на певні групи: командні й



некомандні, з безпосереднім контактом із супротивником і без контакту з ним, з додатковим снарядом (биток, ключка, ракетка) і без нього.

При визначенні впливу спортивних ігор на організм гравця, встановлення їхнього значення в системі фізичного виховання фахівці керуються загальною характеристикою ігрових дій. У поле зору надають різноманітні рухи і дії спортивних ігор: біг, стрибки, ходьба, раптові зупинки, повороти, різні метання і удари по м'ячу або шайбі. Гравці, доцільно застосовуючи ігрові прийоми, прагнуть спільно зі своїми партнерами досягти переваги над супротивником, який чинить активний опір.

Активна протидія супротивника приводить до постійної зміни умов прегиборства, що потребує підлаштовуваги дію як окремого гравця, так і команди в цілому до швидкоплинної зміни ігрової ситуації у захисті й нападі. Перед гравцями виникають найрізноманітніші завдання, що вимагають в найкоротші проміжки часу осмислення ситуації і треба побачити обстановку, що виникла (розташування партнерів і супротивника, положення м'яча або шайби), оцінити її, вибрати найбільш правильні дії й застосувати їх у пришвидшеному темпі. Таке можливо здійснити при наявності в гравця певних знань, умінь, навичок, рухових і вольових якостей.

Рухові навички у учасників спортивних ігор пов'язуються з рухливістю і динамічністю. Гравець повинний вміти виконувати точні передачі, удари у створ воріт, кидки м'яча в кошик чи інші дії, що потребують від нього мобілізації знань за галузями різних способів виконання чи оцінки різноманітних умов змагання.

Окрім того, до важливих особливостей спортивних ігор відносяться також складні колективні тактичні дії, бо успіх у змаганнях багато в чому залежить від злагодженості дій всіх учасників. Труднощі плідної взаємодії полягають у тому, що в грі немає заздалегідь визначеної послідовності виконання ігрових прийомів і постійного ритму, а дії окремого гравця команди у кожній ігровій ситуації різні. Але ці дії повинні підкорюватися колективній задачі, бути взаємообумовленими і спрямованими на рішення загального завдання. Від гравців

потрібно вимагати максимум ініціативи, творчості і сміливості, щоб дії погоджувалися з партнерами і досягали успіху.

Окрім того, величезне значення у колективній грі має своєчасна і правильно надана допомога. Як у нападі, так і у захисті, допомагаючи один одному, гравці повинні прагнути створювати постійну чисельну перевагу на майданчику суперника, і т. ін.

Меж ігрової діяльності визначаються правилами, за порушення яких гравець одержує певне покарання. Тому, при використанні технічних прийомів і тактичних дій потрібно пам'ятати про правила гри.

Таким чином, підбиваючи підсумки наведеному дослідженню, треба говорити про те, що спортивні ігри сприяють вихованню ряду таких позитивних навичок і рис характеру, якими є вміння підкоряти особистісні інтереси інтересам команди, почуття патріотизму, взаємодопомоги, поваги до партнерів і супротивників, свідомо дисципліна та ін.

Активні дії спортсмена у кожній із названих груп ігор протягом тривалого часу пов'язані зі значними енергетичними затратами. Про це йдеться далі мова. Так, різноманітні рухи й дії, що виконуються на свіжому повітрі, тобто в сприятливих гігієнічних умовах оздоровче впливають на гравців. Вони сприяють зміцненню нервової системи і рухового апарата, поліпшенню загального обміну речовин, підвищенню діяльності органів і систем організму спортсменів і служать корисним засобом активного відпочинку. Але цим питання не вичерпується.

Існує думка, що чим різноманітніші та інтенсивніші рухи, тим значніші й активніші зміни у функціях органів і систем організму. Це є проявом впливу спортивної гри на організм людини, який буває досить суттєвим, і він багатогранний. Наприклад, в залежності від інтенсивності ігрової діяльності, споживання тканинами кисню у гравців збільшується у порівнянні зі станом спокою майже в 8–10 разів. Така потреба в кисні, що є посиленою, викликає значні зміни в диханні і у кровообігу: пульс збільшується, частота дихання зростає, порушується терморегуляція. При цьому, в тренуваних гравців робота серцево-судинної системи і органів дихання стає більше ощадливою, краще забезпечується потреба організму в кисні і живильних речовинах.

Значні зміни відбуваються і у руховому апараті гравців. Зміцнюється кісткова система, суглоби перетворюються на більш рухливі, підвищується сила і еластичність м'язів, рухи здобувають необхідну для діяльності невимушеність і спритність, обмін речовин в організмі поліпшується.

Найбільш значний вплив спортивні ігри мають на центральну нервову систему. Так, швидкість виконання рухів, часта зміна їхньої форми, зміна інтенсивності м'язової діяльності сприяють збільшенню сили й рухливості, збудливості й лабільності всієї нервової системи. У кваліфікованих гравців латентний період рухової реакції є значно кращим, ніж у початківців.

Заняття спортивними іграми позитивно позначаються на розвитку зорового, вестибулярного, м'язового й іншого аналізаторів. Під впливом систематичних занять іграми поле зору гравців збільшується, їхній організм краще переносить швидкі зміни в положенні тіла, у них розвивається точність рухів і т. ін.

*Рекомендований комплекс ігор-завдань протиборства в стійці наступний.* Головна ідея комплексу – захист окремої частини тулуба від дотику (торкання, захоплення) супротивника. Позначаючи місця торкання в різних зонах і частинах тіла, тренер моделює ймовірну реакцію захисту. У тренувальному процесі ставиться завдання для одного з партнерів торкатися обумовленої зони тіла, а іншому – захищатися, щоб не дати можливість йому торкання. Всі ці дії підпорядковуються вимогам, які втілюють необхідність відповідно тримати тулуб у відповідній позі.

Прийоми впливу на точку можуть бути реалізовані тільки при умові чіткого виконання і завдання, і правил гри, і тільки після врахування і того і іншого визначається факт продуктивності дії, перемоги одного із каратистів. Проведення взаємодії зводиться до наступного:

торкатися греба тільки чітко визначених зон або частин тіла суперника: супротивник до цього торкання підготовлений;

виконувати торкання однією або двома руками: якою саме, одночасно або послідовно, з якої сторони і т. ін. визначається у завданні;

виконувати пересування треба чітко у межах заданої площі: така територія є обмеженою;

виконання обома партнерами однакових завдань: такі завдання можуть бути доведені до одного чи до обох учасників;

здійснення завдання передбачається з відступом чи без: криється ясність чи несподіваність поведінки.

Поряд з візуальними орієнтирами місць торкання (плече, потилиця, живіт та ін.) добре зарекомендували себе предметні орієнтири. Наприклад хустка, розміщена за поясом. Суть дії та ж, але спосіб заволодіння хустки змінюється. Є й інші варіанти завдань, але при розробці ігор-завдань варто мати на увазі цільові настанови, які можуть бути першого чи другого порядку. Ігри першого порядку припускають однакові завдання для обох каратистів, наприклад, торкнутися тіла супротивника, а ігри-завдання другого порядку є більш складними. Наприклад, один каратист захищається від торкань живота, а інший – від торкань голови.

*Ігри-завдання засвоєння захватів наступні.* Визначається завдання з подолання перешкод по ходу вирішення ігрової задачі, коли процес починається з ігор у торканні і підводить поступово гравців до умов самонавчання захватам, способам їхнього подолання і т. ін. В одних випадках перевіряються в дії способи блокування, а в інших – шляхи атаки. В іграх-змаганнях вирішуються і більш складніші задачі, що пов'язані з можливістю оцінити дієвість захвата за кисть, гомілку, плече, одяг і т. ін., обхвата тулуба з різних сторін з руками і без рук, упора, зачепа, підсідання, підніжки, підсікання та ін.

Засвоєння контактів силової взаємодії здійснюється в іграх-завданнях у двох напрямках, серед яких: 1) блокуючі дії, стримування; 2) активні дії, стискання. При виборі і проведенні ігор необхідно пам'ятати про те, що партнери повинні мати чіткі цільові настанови дій у міні-двобой. Наприклад, один з них повинний утримати обумовлений захват у межах установленого часу або умови силової настанови, інший – подолати блок, виконати завершальні дії, здійснити заданий захват або зайти за спину; збити і перевести супротивника в партер, торкнутися частини тулуба; витиснути партнера за межі килима; збити супротивника на коліна.

Засвоєння блокуючих дій як послідовних, так і вивчення можливості їхнього подолання, має декілька іншу методику, за якою вправи можна виконувати за трьома напрямками, а саме: упор-упор, захват-упор, захват-захват. Наведене словосполучення означає спосіб виконання дій, що блокуються руками. Так, „упор-упор” означає блоки тільки з упорами використання обох рук; „захват-упор”, обумовлює те, що захват, хват, обхват виконується однією рукою; „захват-захват” представляє тверді захоплення обома руками.

*Ігри-завдання „стискань” на площі двобою наступні.* Стискання супротивника у межах правил активними діями із зони двобою – це комплекс дій, що змушує супротивника здавати позицію і відступати. Значення даної вправи для формування фізичних і розумових якостей, необхідних каратисту, провідне. Елементи стискання зустрічаються у двобою повсюдно там, де є контакт каратистів з метою перебороти опір один одного за силовим сценарієм. Вони спостерігаються в іграх у торкання, коли ведеться пошук і визначення позицій для активних дій, виведення супротивника з рівноваги.

Стискання суперника допомагає розуміти психологічний стан конкурента, подавляти їх волю переборювати зусилля, забезпечувати вихід з „клінчу”, не здаючи позиції і не відступаючи, пересуватися і успішно діяти в обмеженому просторі. Будуючи процес протистояння на процесі стискання, можна привести в дію, тобто активізувати, максимум взаємних зусиль, що є засобом для досягнення перемоги на основі зовнішнього прояву включення у дію сили, на якій ґрунтується більшість прийомів. За таким сприйняттям реальності можна стверджувати, що володіння навичками стискання виступає базою освоєння і вдосконалювання всіх без винятку елементів техніки в кіокушинкай карате.

Перед виконанням завдання за методикою стискання тіла суперника в ігровій формі первинно необхідно визначити ознаки переваги і умови гри, на які треба звертати увагу. Ними можуть бути:

стискання супротивника виконується у площі двобою, не виходячи за обмежену територію;

стискання передбачається на татамі чи килимі, обкресленому 3–6 м квадратом чи коридором;

виконується встановлене число спроб (двобоїв), що варіюється, як правило, в межах від трьох до семи змагань; каратисти, розподілені за ваговою категорією.

При відсутності м'якого покриття, що буває на спортивних площадках, у парках, інших місцях треба вимагати чіткого дотримання каратистами правил гри, і техніки безпеки, тобто діяти акуратно, без падіння, нещадних кидків. Уважно прислухатися до сигналів суддів, неухильно виконувати команди про припинення боротьби.

*Гри-завдання в ускладнених умовах на початку двобою (дебюту) наступні.* У процесі двобою каратист нерідко попадає в ситуацію, коли треба розпочинати чи продовжувати боротьбу в невідповідному для нього положенні. Якщо подібні умови вводяться в засвоєний ігровий матеріал, а за цим і багато разів повторюються на уроках, то будь-які несподіванки у випадку виникнення їх у реальному двобої згладжуються, а розгубленість швидко долається. Тому, тренувальні завдання формуються за умови урахування тих випадків, що є типовими і зустрічаються в практиці учителя та його учнів. Призначення таких завдань – вдосконалювати фізичні і духовні якості каратиста на основі розвинення спортивного мислення, оцінка опрацювання і удосконалення деталей і елементів технічних дій, аналіз окремих епізодів, що виникають у процесі засобом тренування у двобої чи в ускладнених умовах і закріплення схеми дії і елементів.

Гра-завдання з незвичайним початком двобою сприймається як би завершальним засобом тренування за комплексом спеціалізованих ігрових засобів. Ускладнення похідних положень взаємодії методично здійснюється на основі відбору як різних, так і подібних завдань для кожного партнера.

Пропонується кілька вихідних положень початку ігор. Серед них:

спина до спиною, коли обидва суперника знаходяться на колінах;

один з суперників знаходиться на колінах, а інший – розташовується стоячи спиною до суперника на відстані від нього у 1–2 м;

обидва суперники знаходяться в упорі лежачи і обличчям один до одного;

обидва суперники розташовуються лежачи на спині і головами один до одного.

Є й інші варіанти положень. Їх вибір залежить від творчого підходу і фантазії тренера. Перемагає в решті решт той, хто змусив суперника вийти за межі обмежувальної лінії; торкнувся першим заздалегідь зазначеною частиною тіла; витиснув суперника з кола; зайняв позицію позаду суперника, тобто за його спиною, або збив його на коліна.

Дебютні ігри в кіокушинкай карате дозволяють оцінити, як добре є засвоєними попередні завдання, а також яким способом фізичних дій каратисти віддають перевагу. Це легко виявляється, якщо обмежується час на вирішення кожного завдання, за яким блокується дія суперника, або реєструється відставання. Час, що відводиться для вирішення завдання, не повинен перевищувати 10–15 с.

Ігровий метод з елементами протиборства є домінуючим на перших роках навчання. В цей часовий інтервал можна виконувати поступово підготовку організму юних каратистів до майбутнього специфічного навантаження, за яким очікується напружений тренувальний процес, самостійна робота і змагальні двобої. Враховуючи таке, організація і зміст окремих занять конструюються з урахуванням головної мети – сприяти природному розвитку організму підлітка. Для цього необхідно методично поступово підводити його до середовища значних м'язових напруг і незвичайних положень тіла, виконання яких вимагає тривалого розвинення як опорно-рухового апарата, так і тих систем організму, що забезпечує життєдіяльність. Зміст занять ґрунтується на відборі різноманітних засобів підготовки, а спрямованість дозволяє проводити заняття з переважним використанням загальнопідготовчих засобів в які включаються елементи спортивних ігор, вправи з легкої атлетики, гімнастичні рухи. Такий методичний підхід до включення вправ урізноманітнює тренувальне оточення і наповнення при вирішенні завдань базової фізичної підготовки каратиста.

Ряд занять може чергувати спеціалізовані ігрові комплекси з іншими вправами, що імітують спеціальні рухові дії. Останні

можуть бути представлені постійною групою спеціальних вправ, що включаються як у розминку, так і в інші частини тренування, повторюючись також і у серії занять. Але спеціалізовані ігрові комплекси застосовуються не тільки в групах початкової підготовки, а і в навчально-тренувальних групах, якщо їх поступово ускладнювати і спеціалізувати максимально для досягнення головної мети тренування.

У залежності від характеру рухів або від змісту ігор змінюється і комплекс вправ на відновлювання організму каратиста. Після проведення рухливих ігор рекомендується застосовувати засоби, що висвітлені у джерелі [118]. Серед них:

1. Ходьба в темпі, який поступово знижується, повільно піднімаючи, при цьому, руки вгору на вдиху і вільно опускаючи їх вниз на видиху, роблячи при цьому невеликим нахил тулуба вперед.

2. Ходьба, поперемінно отряхуючи ноги, руки, кисті рук.

3. Ходьба, поперемінно закриваючи і відкриваючи очі через кожні 5–6 кроків.

4. Ходьба з круговим обертанням голови в праву і ліву сторону.

5. Піднесення однієї ноги і маятникоподібні розслаблені махи іншої в положенні стоячи.

6. Виконання вправи, коли руки підносяться вгору, огряхуючи попутно руками і опускаючи їх донизу з невеликим нахилом тулуба вперед стоячи на місці.

7. Здійснення махів розслабленою ногою вперед та назад поперемінно з підскоком на одній нозі.

8. Опускання розслаблених рук вниз через сторони з напівнахилом тулуба вперед і схрещеними у русі руками перед собою.

Є і рекомендації для розслаблення тулуба і після виконання специфічних вправ. Так, після ігор з використанням стрибкових вправ за даними джерела [117] рекомендується застосовувати наступний комплекс. У положенні:

лежачи на спині, рекомендується отряхувати ногами, зігнутими в колінах;



стоячи на одній нозі із опорою на руки, виконується отряхування м'язів іншої ноги, що здійснює розслаблені рухи в різних площинах;

стоячи на обох ногах, здійснюються спрямовані махові рухи розслабленою ногою вперед-назад;

лежачи на спині, виконуються отряхування ногами;

у стійці на лопатках з підтримкою тулуба руками, виконуються отряхування ногами;

лежачи на спині, виконуються отряхування ногами за допомогою партнера, що тримається за гомілкоступний суглоб.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агаджанян М. Г. Кардиологические показатели, отражающие долговременную и срочную адаптацию борцов к нагрузкам / М. Г. Агаджанян, Ф. Г. Бурякин // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 2. – С. 5 – 8.
2. Аксенов Э. И. Каратэ : от белого пояса к черному. Традиционная техника и приемы уличной самозащиты / Э. И. Аксенов. – М. : АСТ : Астрель, 2007. – 174 с.
3. Алхасов Д. С. Оптимальные соотношения основных разделов подготовки юных каратистов (на примере косики-карагэ) / Д. С. Алхасов // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 1. – С. 44 – 46.
4. Артеменко О. Л. Муай тай – свободный бой. Таиландский бокс : традиционная и современная техники / О. Л. Артеменко, В. В. Касьянов, А. Н. Ковтик ; [под общ. ред. В. В. Касьянова]. – Мн. : Современная школа, 2009. – 384 с.
5. Ахметов Р. Ф. Легка атлетика : [підручник] / Р. Ф. Ахметов, Г. М. Максименко, Т. Б. Кутек. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2010. – 320 с.
6. Басик Т. В. Способ оценки специальной выносливости тазквондистов / Т. В. Басик, Ю. Б. Калашников, В. В. Шиян // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 1. – С. 28.
7. Басинский А. М. Невидимое оружие созданное побеждать : Методическое пособие по ведению боя без оружия, основанное на боевом самбо / А. М. Басинский. – Симферополь : КрымПолиграфБумага, 2004. – 368 с.
8. Березнюк С. Л. Боевая техника Ушу / С. Л. Березнюк, Лю Вань, Ян Лянцунь. – Мн. : Харвест, 1999. – 512 с.
9. Белих С. І. Дівочий бокс : [підручник] / С. І. Белих. – Донецьк : ДонНУ, 2004. – 622 с.
10. Бишоп М. Окинавское каратэ : учителя, этили, тайные традиции и секретная техника школ воинского искусства / М. Бишоп. – М. : ФАИР-Пресс, 1999. – 304 с.
11. Блеер А. Н. Как повысить соревновательную надежность высококвалифицированных борцов / А. Н. Блеер, Л. А. Игуменова // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 2. – С. 53 – 54.

12. Блеер А. Н. Психологические факторы обеспечения устойчивости психомоторных действий в единоборствах / А. Н. Блеер // Теория и практика физической культуры. – 2005. – № 1. – С. 28 – 31.

13. Близнюк С. В. Величие киокушин карате / С. В. Близнюк. – К. : Феникс, 2009. – 312 с.

14. Близнюк С. В. Магия киокушин-каратэ / С. В. Близнюк. – К. : АО «АВГУСТ», 1998. – 248 с.

15. Бобровник В. И. Формирование технического мастерства легкоатлетов-прыгунов высокой квалификации в системе спортивной подготовки : автореф. дис... д-ра наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.01 / В. И. Бобровник. – К., 2007. – 46 с.

16. Бойко В. Ф. Физическая подготовка борцов / В. Ф. Бойко. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 221 с.

17. Бокс. Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва / Под ред. А. О. Акопяна. – М. : Сов. спорт, 2005. – 71 с.

18. Бондарчук А. П. Периодизация спортивной тренировки / А. П. Бондарчук. – К. : Олимпийская литература, 2005. – 304 с.

19. Борисов К. А. Практика рукопашного боя / К. А. Борисов. – М. : РИПОЛ Классик, 2004. – 192 с.

20. Борьба вольная. Примерная программа спортивная подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва / Под ред. Б. А. Подливаева. – М. : Сов. спорт, 2003. – 216 с.

21. Бубка С. Н. Структура и содержание организации физической нагрузки / С. Н. Бубка // Физическое воспитание студентов творческих специальностей : [сб. науч. тр.] / Под ред. С. С. Ермакова. – Харьков : ХХПИ, 2000. – № 4. – С. 20 – 26.

22. Будаг'янц Г. М. Техніка виконання та система оцінювання прийомів звільнення від захватів і обхватів : [навч.-метод. посіб.] / Г. М. Будаг'янц, В. В. Серебряк, С. В. Попов ; МВС України, Луган. держ. ун-т внутр. справ ; [За заг. ред. Г. М. Будаг'янца]. – Луганськ : РВВ ЛДУВС, 2007. – 38 с.

23. Будагьянц Г. Н. Этапы обучения технике рукопашного боя : [учеб.-метод. пособ.] / Г. Н. Будагьянц, С. В. Попов, Н. Б. Анисов, В. В. Серебряк ; МВД Украины, Луган. гос. ун-т внутр. дел им. Э. А. Дидоренко. – Луганск : РИО ЛГУВД им. Э. А. Дидоренко, 2008. – 64 с.

24. Булатова М. М. Розвиток фізичних якостей / М. М. Булатова, М. М. Линець, В. М. Платонов / Теорія і методика фізичного виховання. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання. – К. : Олімпійська література, 2008. – Т. 1. – С. 175 – 296.

25. Вачев С. М. Динамічні показники поодиноких ударів ліктями й колінами у тайбоксерів масових розрядів / С. М. Вачев // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2004. – № 7. – С. 39 – 41.

26. Вачев С. М. Порівняльний аналіз рівня спеціалізованої вибухової роботи в ударних прийомах тайбоксерів масових розрядів та спортсменів високої кваліфікації / С. М. Вачев // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях // Сб. статей под ред. С. С. Ермакова. – Харьков-Белгород-Красноярск, 2006. – С. 31 – 34.

27. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю. В. Верхошанский. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 332 с.

28. Верхошанский Ю. В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю. В. Верхошанский. – М. : Физкультура и спорт, 1985. – 176 с.

29. Волков В. Н. Теоретические основы и прикладные аспекты управления состоянием тренированности в спорте : [монография] / В. Н. Волков. – Челябинск : Факел, 2000. – 252 с.

30. Гагонин С. Г. Спортивно-боевые единоборства / С. Г. Гагонин. – СПб. : ГАФК, 1997. – 352 с.

31. Гаськов А. В. Структура и содержание тренировочно-соревновательной деятельности в боксе : [монография] / А. В. Гаськов, В. А. Кузьмин ; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск : Краснояр. гос. ун-т, 2004. – 113 с.

32. Гил К. Психолого-тактическая подготовка в тхэквондо / К. Гил, Чур Хван Ким. – М. : Сов. спорт, 1995. – 158 с.

33. Гиссен Л. Д. Время стрессов. Обоснование и практические результаты психопрофилактической работы в спортивных командах / Л. Д. Гиссен. – М. : Физкультура и спорт, 1990. – 192 с.

34. Го Юн Тай. Южношаолиньский стиль тигра – Хуцюань / Го ЮнТай. – Харьков : Дудукчан И. М., 2009. – 120 с.

35. Годик М. А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок / М. А. Годик. – М. : Физкультура и спорт, 1980. – 136 с.

36. Горбенко В. Вплив загальних та спеціальних рухових здібностей та опанування технічними діями в тхеквондо / В. Горбенко, О. Новикова // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2003. – № 3 – 4. – С. 77 – 81.

37. Гордон С. М. Оценка психической готовности к соревновательной деятельности спортсменов разных специализаций и квалификаций (на примере циклических, игровых видов и спортивных единоборств) / С. М. Гордон, А. Б. Ильин // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 2. – С. 46 – 49.

38. Греко-римская борьба. Примерная программа для системы дополнительного образования детей: детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва / Под ред. Б. А. Подливаева. – М. : Сов. спорт, 2004. – 272 с.

39. Греховодов В. А. Спортивная борьба : изменение тактики / В. А. Греховодов // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 3. – С. 49 – 51.

40. Григорьев И. С. Охранная подготовка профессиональных телохранителей : [учеб. пособ.] / И. С. Григорьев. – Ростов-н/Д. : Феникс, 2008. – 349 с.

41. Губа В. П. Индивидуализация подготовки юных спортсменов / В. П. Губа, П. В. Квашук, В. Г. Никигушкин. – М. : Физкультура и спорт, 2009. – 76 с.

42. Данилов В. Стиль спецназа. Техника рукопашного боя / В. Данилов. – Ростов-н/Д. : Феникс, 2005. – 208 с.

43. Дегтярев И. П. Управление предсоревновательной подготовкой и послесоревновательными состояниями в видах единоборств, имеющих деление на весовые категории : автореф. дис... д-ра пед. наук / И. П. Дегтярев. – М., 1987. – 52 с.

44. Денисова Л. В. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте / Л. В. Денисова, Л. А. Харченко, И. В. Хмельницкая. – К. : Олимпийская литература, 2008. – 127 с.

45. Джангаров Д. З. Сопряженное развитие физических и психических качеств юных боксеров 13 – 14 и 15 – 16 лет :

автореф. дис... канд. пед. наук / Д. З. Джангаров. – М., 2003. – 34 с.

46. Джонс Д. Традиционные боевые искусства Японии : путеводитель по системам и школам обучения / Д. Джонс. – [пер. с англ.]. – М. : Гранд, 2003. – 272 с.

47. Дзюдо : Примерная программа для системы дополнительного образования детей : детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва / А. О. Акопян [и др.]. – М. : «Сов. спорт, 2003. – 96 с.

48. Дмитриев О. Б. Метод проблемно-структурного моделирования мультимедиа соревнований по традиционному каратэ-до / О. Б. Дмитриев, В. А. Широков, П. К. Петров // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 7. – С. 39 – 40.

49. Долин А. А. Кемпо – традиция воинских искусств / А. А. Долин, Г. В. Попов. – М. : Издательско-полиграфическая фирма «АНС-Принт» Ассоциации «Новый стиль», 1991. – 416 с.

50. Дрэгер Д. Современные бунзюцу и будо / Д. Дрэгер. – [пер. с англ.]. – М. : ФАИР-Пресс, 2001. – 368 с.

51. Дрюков В. О. Інформаційна база даних комплексного контролю в олімпійських видах боротьби / В. О. Дрюков, Ю. О. Павленко, Я. С. Щербашин // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. [зб. наук. праць ДНДІФКіС]. – 2004. – № 2. – С. 35 – 38.

52. Дрюков В. О. Оценка соревновательной деятельности квалифицированных спортсменов в кроссовом беге / В. О. Дрюков // Физическое воспитание студентов творческих специальностей : [сб. науч. тр.] / Под ред. С. С. Ермакова. – Харьков : ХХПИ, 2000. – № 3. – С. 3 – 6.

53. Дрюков В. О. Современное состояние проблемы построения четырехлетних циклов подготовки спортсменов высокого класса к олимпийским играм / В. О. Дрюков // Физическое воспитание студентов творческих специальностей : [сб. науч. тр.] / Под ред. С. С. Ермакова. – Харьков : ХХПИ, 2000 – № 2. – С. 3 – 5.

54. Дутов В. С. Подбор спарринг-партнеров как способ совершенствования специальной физической и технико-тактической подготовленности дзюдоистов / В. С. Дутов, Ю. Н. Герасимов, М. Н. Рубанов, С. С. Учадзе // Теория и практика физической культуры. – 1985. – № 12. – С. 7 – 8.

55. Дьячков В. М. Целевые параметры управления технико-физическим совершенствованием спортсменов, специализирующихся в скоростно-силовых видах спорта / В. М. Дьячков // Методологические проблемы совершенствования системы спортивной подготовки квалифицированных спортсменов. – М., 1984. – С. 85 – 109.

56. Еганов А. В. Разработка методологии индивидуальной спортивно-технической подготовки в дзюдо / А. В. Еганов // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 9. – С. 7 – 10.

57. Елисеев Е. В. Синхронизация механической и биоэлектрической функций миокарда при интенсификации состязательных нагрузок у айкидоистов различных возрастных квалификационных групп / Е. В. Елисеев // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 4. – С. 20 – 23.

58. Ермаков С. С. Обучение технике ударных движений в спортивных играх на основе их компьютерных моделей и новых тренажерных устройств : автореф. дис... д-ра пед. наук : 24.00.01 / Сидорович Е. С. ; Харьковский художественно-промышленный ин-т. – Х., 1997. – 47 с.

59. Жадан А. Б. Анализ особенностей личности спортсменов, занимающихся боксом / А. Б. Жадан // Физическое воспитание студентов творческих специальностей : [сб. науч. трудов под ред. С. С. Ермакова]. – Харьков : ХГАДИ (ХХПИ), 2005. – № 7. – С. 4 – 9.

60. Жбанков О. В. Компьютеризированная система как средство управления психофизическим состоянием спортсмена / О. В. Жбанков, А. Н. Лебязьев // Теория и практика физического воспитания. – 1994. – № 11. – С. 46 – 48.

61. Жданов Ю. Н. Психофизиологическая подготовка единоборца : [монография] / Ю. Н. Жданов. – Донецк : ДонИЖТ, 2003. – 592 с.

62. Железняк Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте : [учеб. пособ. для студ. высш. учеб. заведений] / Ю. Д. Железняк, П. К. Петров. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 272 с.

63. Загура Ф. І. Модельні характеристики техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих дзюдоїстів різних манер ведення змагального поєдинку / Ф. І. Загура // Молода спортивна наука України : [зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спор-

ту]. – Львів : НВФ „Українські технології”, 2004. – Вип. 8. Т. 1. – С. 154 – 157.

64. Загура Ф. І. Особливості диференційованого удосконалення техніко-тактичної майстерності дзюдоїстів / Ф. І. Загура // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2004. – № 7. – С. 28 – 30.

65. Запорожанов В. А. Контроль в спортивній тренівковке / В. А. Запорожанов. – К. : Здоров'я, 1998. – 141 с.

66. Запорожанов В. А. Основи управління в спортивній тренівковке / В. А. Запорожанов // Современная система спортивной подготовки. – М. : СААМ, 1995. – С. 213 – 225.

67. Зациорский В. М. Материалы к обоснованию педагогического контроля в скоростно-силовых видах спорта / В. М. Зациорский, И. А. Тер-Ованесян, В. А. Запорожанов // Теория и практика физической культуры. – 1971. – № 2. – С. 6 – 10.

68. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена / В. М. Зациорский. – М. : Физкультура и спорт, 1970. – 200 с.

69. Заяшников С. И. Тайский бокс : [учеб. пособ. для вузов] / С. И. Заяшников, О. А. Терехов. – М. : Олимпия пресс, 2006. – 192 с.

70. Зенченко И. С. Боевые искусства как средство воспитания юношей-защитников Отечества (на примере тхэквондо) / И. С. Зенченко // Актуальные подходы к гражданско-патриотическому воспитанию студентов педагогических колледжей. Сборник МДО. – М. : 2005. – С. 21 – 22.

71. Зорин В. И. Основы КУДО (дайдо-джуку каратэ до) / В. И. Зорин, Р. М. Анашкин. – М. : ООО Русская Рекламная Компания «ПОЛИЗЕТ», 2004. – 169 с.

72. Зуев Е. И. Волшебная сила растяжки / Е. И. Зуев. – М. : Сов. спорт, 1990. – 64 с.

73. Иванков Ч. Т. Исследование системы «двух борцов» с позиции биомеханики ударных действий в тхэквондо / Ч. Т. Иванков, И. С. Зенченко // Материалы докладов научно-методической конференции. Выпуск 5. – М. : МГПУ ПИФК, 2006. – С. 21 – 23.

74. Иванков Ч. Т. Повышение силы удара с помощью тренажера «ТОСУ» / Ч. Т. Иванков, И. С. Зенченко // Сборник работ молодых ученых МГПУ. Вып. 12. – М. : МГПУ, 2002. – С. 15 – 16.



75. Иванков Ч. Т. Средства становления соревновательной надежности юных борцов 13 – 14 лет / Ч. Т. Иванков, Ю. Н. Тихомиров, С. А. Литвинов, И. С. Зенченко // Физическая культура, воспитание, образование, тренировка. – М. : 2007. – № 1. – С. 47 – 48.

76. Иванов-Катанский С. А. Базовая техника каратэ / С. А. Иванов-Катанский. – М. : ФАИР-Пресс, 2000. – 544 с.

77. Иванов-Катанский С. А. Джиу-джитсу : Усложненная техника борьбы в одежде / С. А. Иванов-Катанский. – М. : ФАИР-Пресс, 2002. – 448 с.

78. Иванов-Катанский С. А. Рукопашный бой : теория и практика / С. А. Иванов-Катанский, Т. Р. Касьянов. – М. : ФАИР-ПРЕСС, 2003. – 560 с.

79. Игуменов В. М. Проблема планирования предсоревновательной подготовки в спортивной борьбе / В. М. Игуменов, В. В. Шиян // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 5. – С. 61.

80. Игуменов В. М. Стандартизация средств и методов контроля за физической подготовленностью борцов старших разрядов / В. М. Игуменов, Б. А. Подливаев, В. В. Шиян. – М. : ГЦОЛИФК, 1987. – 57 с.

81. Исаев А. П. Особенности вегетативной регуляции волновых процессов центральной и периферической гемодинамики юных спортсменов (на примере самбо) / А. П. Исаев, С. А. Кабанов, А. Р. Сабирьянов, С. А. Личагина // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 1. – С. 40 – 43.

82. Кадочников А. А. К бою готов! Стрессоустойчивость в рукопашном бою / Серия «По системе спецназа» / А. А. Кадочников. – Ростов-н/Д. : «Феникс», 2004. – 160 с.

83. Калашников Ю. Б. Тхэквондо ITF. Программа спортивной подготовки для ДЮСШ / Ю. Б. Калашников, О. Б. Малков. – М. : Физкультура и спорт, 2009. – 96 с.

84. Канигін Ю. М. Шлях аріїв : Україна в духовній історії людства / Ю. М. Канигін. – К. : А.С.К., 2006. – 528 с.

85. Карамов С. К. Корейские боевые искусства / С. К. Карамов. – М. : ООО «Издательство Астрель» : «Издательство АСТ», 2003. – 158 с.

86. Касьянов Т. Р. Руководство по метанню ножей / Т. Р. Касьянов. – М. : Изд-во ФАИР-ПРЕСС, 2008. – 64 с.

87. Кахабришвили З. Г. Использование специфических тестов для оценки функционального состояния борцов дзюдо / З. Г. Кахабришвили, В. Ю. Ахалкаци, Д. Г. Квиникадзе // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 2. – С. 36 – 37.

88. Каштанов Н. Каноиы каратэ : формирование духовности средствами каратэ до / Н. Каштанов . – Ростов-н/Д. : Феникс, 2007. – 240 с.

89. Ким Су. Тэквондо : Ча Ён Рю – естественный путь / С. Ким. – [пер. с англ.]. – М. : ФАИР-Пресс, 2003. – 480 с.

90. Кипор Г. В. Проблемы индивидуального подхода к оценке скоростно-силовой подготовленности в единоборствах (на примере параметров сенсомоторных реакций) / Г. В. Кипор, А. В. Ишков, Д. О. Юшков, В. И. Шпанов // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 10. – С. 34 – 38.

91. Кіпріч С. В. Вибір індивідуальних моделей підготовки боксерів на основі показників тренуваності на передзмагальному етапі : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / С. В. Кіпріч. – К. : Укр. ун-т фіз. вихов. і спорту, 1995. – 24 с.

92. Клещев Ю. Н. Волейбол / Ю. Н. Клещев. – М. : Физкультура и спорт, 2005. – 400 с.

93. Кличко Вит. В. Бокс : теория и методика спортивного отбора / Вит. В. Кличко. – К. : Нора-принт, 1999. – 75 с.

94. Кличко Влад. Система тестов для оценки специальной подготовленности боксеров высокой квалификации / Влад. Кличко, М. Савчин // Наука в олимпийском спорте. – 2000. – № 2. – С. 23 – 30.

95. Кличко Влад. В. Бокс : многоэтапный контроль базовой подготовленности / Влад. В. Кличко. – К. : Нора-принт, 2000. – 70 с.

96. Компаниец Ю. А. Рукопашный бой : [учеб. пособ.] / Ю. А. Компаниец. – Луганск : РИО ЛИВД, 2000. – 282 с.

97. Компанієць Ю. А. Спеціальна фізична підготовка : [підручник] / Ю. А. Компанієць. – Луганськ : РВВ ЛАВС, 2003. – 558 с.

98. Корженевский А. Н. Диагностика тренированности борцов / А. Н. Корженевский, В. С. Дахновский, Б. А. Подливаев // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 2. – С. 28 – 32.

99. Коробейников Г. В. Изучение особенностей психофизиологических состояний при разных уровнях мотивации у спортсменов-единоборцев / Г. В. Коробейников, Л. Г. Коробейникова, К. Р. Мазманян // Спортивный психолог. – 2009. – № 1 (16). – С. 73 – 79.

100. Корольчук М. С. Соціально-психологічне забезпечення діяльності в звичайних та екстремальних умовах : [навч. посіб. для студ-тів ВНЗ] / М. С. Корольчук, В. М. Крайнюк. – К. : Ніка-Центр, 2006. – 580 с.

101. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання / Т. Ю. Круцевич. Т. 1. – К. : Олімпійська література, 2008. – 392 с.

102. Кудряшов Є. В. Побудова і контроль тренувального процесу у волейболі / Є. В. Кудряшов. – Луганськ : Поліграфресурс, 2005. – 254 с.

103. Лапшин С. А. Карате-до. Ката для начинающих и мастеров / С. А. Лапшин. – Донецк : ВКФ «Сталкер», 1996. – 330 с.

104. Лапшин С. А. Каратэ-до. Основная техника и методика преподавания / С. А. Лапшин. – Донецк : ВКФ «Сталкер», 1996. – 382 с.

105. Лейбович Ф. А. Биодинамические особенности ударов боксера / Ф. А. Лейбович, В. И. Филимонов // Бокс. Ежегодник. – М. : Физкультура и спорт, 1978. – С. 6 – 9.

106. Лин Джет. Боевая гимнастика ушу для здоровья и самозащиты / Джет Лин. – Ростов-н/Д. : Феникс ; Краснодар : Неоглори, 2008. – 249 с.

107. Линд Вернер. Энциклопедия боевых искусств / Вернер Линд. – [пер. с нем. А. В. Волкова]. – М. : Астрель : АСТ, 2007. – 927 с.

108. Лисенчук Г. А. Управление подготовкой футболистов / Г. А. Лисенчук. – К. : Олимпийская литература, 2003. – 272 с.

109. Литманович А. В. Структура профессиональной подготовленности специалиста по восточным единоборствам / А. В. Литманович, Е. Б. Штучная // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 12. – С. 42 – 44.

110. Литтл Дж. Брюс Ли. Путь воина / Дж. Литтл. – [пер. с англ.]. – М. : ФАИР-Пресс, 1999. – 304 с.

111. Лях В. И. Координаційні здатності : діагностика й розвиток / В. И. Лях. – М. : ТВТ Дивізіон, 2006. – 300 с.

112. Майстренко Е. А. Совершенствование системы комплексного контроля у юных спортсменов, занимающихся таэквон-до / Е. А. Майстренко, Р. Н. Кныш, Ю. М. Планов, А. Ш. Мурадян, М. И. Малахов / Под общ. ред. Алабина В. Г., Алексеева А. Ф. – Харьков : ХаГИФК, 1997. – 127 с.

113. Мак-Дугалл Д. Д. Физиологическое тестирование спортсмена высокого класса / Д. Д. Мак-Дугалл, Г. Э. Уэнтер, Г. Д. Грнн. – К. : Олимпийская литература, 1998. – 432 с.

114. Максименко Г. М. Методика оновлення, розвитку і становлення людини за акмеологічними і аксіологічними підходами до адаптації, реінтеграції і ресоціалізації її в ринковий простір завдяки застосуванню новітніх педагогічних засобів, процесів і схем відтворення робочої сили : [учеб. пособ.] / Г. М. Максименко, В-в Г. Саєнко, В-р Г. Саєнко, С. В. Смеричевська, Н. А. Нікітенко. – Луганськ : ЛПСТ, 2008. – 187 с.

115. Максименко Г. М. Теоретико-методические основы подготовки юных легкоатлетов : [монография] / Г. М. Максименко, Т. П. Бочаров. – Луганск : Альма-матер, 2007. – 394 с.

116. Максименко Г. Н. Многолетняя подготовка юных спортсменов в легкой атлетике и спортивных играх : [монография] / Г. Н. Максименко, И. Г. Максименко, И. И. Васильченко, А. А. Снежко, С. С. Галюза. – Луганск : ООО «Виртуальная реальность», 2011. – 521 с.

117. Максименко И. Г. Основы отбора, обучения и тренировки футболистов : [монография] / И. Г. Максименко. – Луганск : Знание, 2002. – 424 с.

118. Максименко І. Г. Теоретико-методичні основи багаторічної підготовки юних спортсменів у спортивних іграх : [монографія] / І. Г. Максименко ; Держ. закл. „Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка”. – Луганськ : ДЗ „ЛНУ імені Тараса Шевченка”, 2009. – 352 с.

119. Малков О. Б. Основы тактики борьбы с позиции теории конфликтной деятельности / О. Б. Малков // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 2. – С. 45 – 50.

120. Мартыненко В. В. Структура тренировочных нагрузок на этапе непосредственной предсоревновательной подготовки десятиборцев высокой квалификации : автореф. дис... канд. пед. наук / В. В. Мартыненко. – М., 1990. – 24 с.

121. Маряшин Ю. Е. Современное каратэ / Ю. Е. Маряшин. – М. : ООО «Издательство АСТ», 2002. – 186 с.
122. Масааки Хацуми. Путь ниндзя : Сокровенная техника / Масааки Хацуми. – [Пер. с япон. на англ. Бена Джонса. Пер. с англ. А. Гарьковского]. – М. : Издательство ФАИР, 2011. – 224 с.
123. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Л. П. Матвеев. – СПб. : Издательство «Лань», 2005. – 384 с.
124. Махов С. Ю. Русская боевая система «Гром» / С. Ю. Махов. – Орел : Издатель Александр Воробьев, 2003. – 288 с.
125. Медведь А. В. Повышение эффективности технической подготовки высококвалифицированных борцов в соревновательном периоде / А. В. Медведь, А. М. Шахлай, А. А. Медведь, В. Н. Мурзинков // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 6. – С. 31 – 32.
126. Микрюков В. Ю. Каратэ-до / В. Ю. Микрюков. – М. : АСТ : Астрель, 2009. – 428 с.
127. Мисакян М. А. Каратэ Киокушинкай : [самоучитель] / М. А. Мисакян. – М. : Гранд, 2004. – 400 с.
128. Митчелл Д. Боевые искусства / Д. Митчелл. – М. : Слово, 2000. – 64 с.
129. Моисеева Н. И. Восприятие времени человеком и его роль в спортивной деятельности / Н. И. Моисеева, Н. И. Караулова, С. В. Панюшкина, А. Н. Петров. – Ташкент : Медицина, 1985. – 158 с.
130. Мокеев Г. И. Индивидуализация тренировочной нагрузки в процессе многоэтапной подготовки боксера с учетом подготовленности // Средства и методы совершенствования технического мастерства боксеров : [сб. науч. трудов] / Г. И. Мокеев. – Л. : ГДОИФК, 1987. – С. 64 – 72.
131. Мокеев Г. И. По пути оптимизации предсоревновательной подготовки квалифицированных боксеров / Г. И. Мокеев, А. Г. Ширяев, А. В. Черняк // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 7. – С. 33 – 36.
132. Момот В. В. Разминка и растяжка в боевых искусствах : [практ. пособ.] / В. В. Момот. – Харьков : ФЛП Коваленко А. В., 2007. – 160 с.

133. Накаяма М. Динамика каратэ / М. Накаяма / [пер. с англ. А. Куликова]. – М. : ФАИР-ПРЕСС, 2001. – 245 с.
134. Накаяма М. Практическое каратэ на улице / М. Накаяма, Д. Ф. Дрэггер. – М. : ФАИР-Пресс, 2000. – 288 с.
135. Нестеренко Е. Ю. Влияние восточных единоборств на формирование личностных качеств спортсмена / Е. Ю. Нестеренко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : [наук. монографія за ред. проф. С. С. Єрмакова]. – Харків : ХДАДМ (ХХІІІ), 2005. – № 7. – С. 224 – 227.
136. Никитенко А. А. Скоростно-силовые характеристики серийных ударов в боксе и методика их совершенствования : автореф. дис... канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.01 / А. А. Никитенко ; Український держ. ун-т фіз. вих. і спорту. – К., 1996. – 24 с.
137. Никитенко С. А. Оптимизация скоростно-силовых компонентов техники ударов в индивидуальных комбинациях квалифицированных боксеров / С. А. Никитенко // Наука в олимпийском спорте. – 2000. – № 1. – С. 38 – 43.
138. Никитушкин В. Г. Организационно-методические основы подготовки спортивного резерва / В. Г. Никитушкин, П. В. Кващук, В. Г. Бауэр. – М. : Сов. спорт, 2005. – 232 с.
139. Никитушкин В. Г. Современная подготовка юных спортсменов : [метод. пособ.] / В. Г. Никитушкин. – М. : Сов. спорт, 2009. – 112 с.
140. Нишияма Х. Каратэ или искусство борьбы «пустой рукой» / Х. Нишияма, Р. Браун. – [в 2 ч.]. – Х. : МП «Рубикон», 1994. – 234 с.
141. Нікітенко С. А. Оптимізація швидкісно-силових компонентів техніки індивідуальних комбінацій ударів боксерів на етапах багаторічної підготовки : автореф. дис... канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.01 / С. А. Нікітенко ; Львів. держ. ін-т фіз. культури. – Л., 2001. – 20 с.
142. Новиков А. А. Научно-методические проблемы спортивных единоборств / А. А. Новиков // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 9. – С. 50 – 56.
143. Новиков А. А. Оценка уровня специальной выносливости борцов по результатам выполнения специфических тестов с бросками манекена / А. А. Новиков, А. А. Петрунев,

А. О. Акопян, С. С. Тополян // Теория и практика физической культуры. – 1988. – № 9. – С. 29 – 31.

144. Новиков А. А. Соревновательная нагрузка и практика соревнований в боксе / А. А. Новиков, Н. А. Худалов, Г. Ф. Васильев, Б. Н. Никоноров // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 8. – С. 33 – 37.

145. Новиков А. А. Улучшение результатов поединков в единоборствах на основе преимущественного выполнения любимых атакующих приемов / А. А. Новиков, Ж. Вангелов, Б. Горанов, А. В. Ишков, П. С. Маркин, Р. К. Ханбабаев // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 3. – С. 51 – 53.

146. Озолин Н. Г. Настольная книга тренера : наука побеждать / Н. Г. Озолин. – М. : ООО «Издательство Астрель» : «Издательство АСТ», 2003. – 863 с.

147. Олешко В. Г. Силові види спорту : [підручник для вузів фіз. вих. і спорту] / В. Г. Олешко. – К. : Олімпійська л-ра, 1999. – 288 с.

148. Орлов Ю. Л. Роль и специфика бросков в спортивном каратэ как средства повышения эффективности боя и зрелищности соревнований / Ю. Л. Орлов // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 2. – С. 34 – 36.

149. Остьянов В. Н. Исследование информативности тестов, определяющих специальную подготовленность боксеров / В. Н. Остьянов, С. В. Голомазов, И. П. Дегтярев, Е. Н. Череповский // Теория и практика физической культуры. – 1985. – № 12. – С. 11 – 12.

150. Остьянов В. Н. Управління навчально-тренувальним процесом боксерів вищих розрядів / В. Н. Остьянов, Є. К. Шарафутдінов, М. О. Яремко // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту : [зб. наук. праць ДНДІФКіС]. – 2004. – № 2. – С. 26 – 34.

151. Ояма М. Классическое каратэ / М. Ояма. – [пер. с англ. М. Новыша]. – М. : Эксмо, 2006. – 256 с.

152. Ояма М. Это каратэ / М. Ояма. – [пер. с англ.]. – М., 2000. – 320 с.

153. Павлов С. В. Методика оценки физической подготовленности тхэквондистов в соревновательных поединках / С. В. Павлов // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 7. – С. 15 – 17.

154. Павлова В. И. Соотношение объема аэробной и анаэробной тренировочной нагрузки в соответствии со спецификой энергетических аспектов работоспособности в циклических видах спорта (на примере тхэквондо) / В. И. Павлова, М. С. Терзи, М. С. Сигал // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 10. – С. 53 – 54.

155. Парк Й. Х. Таэквондо : техника и тактика / Й. Х. Парк, Т. Сибурн. – [пер. с англ. В. Ю. Цветкова]. – М. : ООО «Издательство Астрель» : «Издательство АСТ», 2004. – 188 с.

156. Петровский В. В. Организация спортивной тренировки / В. В. Петровский. – К. : Здоров'я, 1979. – 96 с.

157. Пидоря А. М. Особенности проявления специальных координационных способностей квалифицированных дзюдоистов / А. М. Пидоря, А. Н. Казаченков // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 5. – С. 37 – 38.

158. Пирожков О. В. Влияние характера нагрузок на параметры ударов в русском стиле рукопашного боя / О. В. Пирожков, А. И. Ретюнских, А. М. Пирожкова // Теория и практика физической культуры. – 1997. – № 12. – С. 59 – 60.

159. Платонов В. М. Фізична підготовка спортсменів / В. М. Платонов, М. М. Булатова. – К. : Олімпійська література, 1995. – 320 с.

160. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.

161. Подливаев Б. А. Анализ соревновательной деятельности борцов вольного и греко-римского стиля на олимпийском турнире в Сиднее / Б. А. Подливаев // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 9. – С. 33 – 38.

162. Подливаев Б. А. Моделирование тренировочных заданий в спортивной борьбе / Б. А. Подливаев // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 1. – С. 55 – 58.

163. Подливаев Б. А. Проблемы совершенствования спортивного мастерства в вольной борьбе / Б. А. Подливаев, Ш. Т. Невретдинов, Ю. М. Сусин // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 10. – С. 30 – 33.

164. Подпалько С. Л. Силовая подготовка тхэквондистов на основе биомеханического соответствия соревновательной деятельности / С. Л. Подпалько, А. А. Новиков, В. Н. Селуянов



// Теория и практика физической культуры. – М., 2007. – № 5. – С. 37.

165. Попов Г. В. Боевые единоборства народов мира / Г. В. Попов. – М. : Междунар. отношения, 1993. – 160 с.

166. Попов Г. И. Сопряженная техническая и физическая подготовка в спортивных единоборствах / Г. И. Попов, В. В. Резинкин, А. О. Акопян // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 7. – С. 42 – 45.

167. Практическая психология в тестах, или как научиться понимать себя и других // Под ред. Р. Римский, С. Римская. – М : АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2003. – 400 с.

168. Пуни А. И. Психология / А. И. Пуни. – М : Физкультура и спорт, 1984. – 255 с.

169. Путин В. В. Дзюдо : история, теория, практика / В. В. Путин, В. Б. Шестков, А. Г. Левацкий. – Архангельск : Издательский дом «СК», 2000. – 154 с.

170. Пушкарев Е. Д. Тренажерно-измерительный комплекс для определения скоростно-силовых параметров в спортивной деятельности / Е. Д. Пушкарев, Д. А. Дятлов, Л. М. Куликов, В. М. Рукавишников, В. И. Рыжов, В. Г. Белоусов // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 4. – С. 33 – 34.

171. Пэн Че Ким. Шаолинь Лохань Кун-фу / Пэн Че Ким, Донн Ф. Драгер ; [пер. с англ. В. Ю. Цветкова]. – М. : Астрель : АСТ, 2005. – 171 с.

172. Радишевский Е. А. Джиу-джитсу : практическое руководство / Е. А. Радишевский. – Мн. : Современная школа, 2009. – 384 с.

173. Райгородский Д. Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты : [учеб. пособ.] / Д. Я. Райгородский. – Самара : БАХРАХ-М, 2002. – 672 с.

174. Ровний А. С. Сенсорні механізми управління точнісними рухами людини / А. С. Ровний. – Харків : ХадіФК, 2001. – 220 с.

175. Родионов А. В. Принцип психофизического сопряжения в подготовке спортсменов-единоборцев высокой квалификации / А. В. Родионов // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 11. – С. 34 – 36.

176. Родионов А. В. Психическая подготовка спортсмена / А. В. Родионов // Современная система подготовки спортсмена – М. : СААМ, 1995. – С. 194 – 212.

177. Рот Джордан. Черный пояс каратэ / Джордан Рот. – [пер. с англ. М. В. Каменец]. – М. : АСТ : Астрель, 2007. – 415 с.
178. Рояма Х. Путь мастера кекусин / Х. Рояма // Додзе. Боевые искусства Японии. Научно-популярный методический журнал. – М. : ООО „Будо-спорт”, 2002. – № 6. – С. 28 – 36.
179. Рузиев А. А. Проблемы повышения специальной выносливости высококвалифицированных борцов / А. А. Рузиев // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 8. – С. 37 – 38.
180. Рукопашный бой. Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва / Под ред. А. О. Акопяна. – М. : Сов. спорт, 2004. – 116 с.
181. Русанов В. Я. Модельные характеристики физических и психических качеств боксеров как основа индивидуализации их подготовки / В. Я. Русанов // Теория и практика физической культуры. – 1985. – № 4. – С. 13 – 15.
182. Рыбалко Б. М. Портативная установка для измерения сил различных групп мышц / Б. М. Рыбалко // Теория и практика физической культуры. – 1966. – № 2. – С. 24 – 26.
183. Рябинин С. П. Скоростно-силовая подготовка в восточных единоборствах : [учеб. пособ.] / С. П. Рябинин, С. П. Шумилин. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, Ин-т естественных и гуманитарных наук, 2007. – 153 с.
184. Савченко В. Г. Основы психологии современного бокса : [учеб. пособ.] / В. Г. Савченко. – Дніпропетровськ : Вид-во «Пороги», 1996. – 140 с.
185. Савчин М. П. Динамика специальной работоспособности боксеров сборной команды Украины в прошедшем олимпийском цикле / М. П. Савчин // Наука в олимпийском спорте. – К., 2001. – № 2. – С. 55 – 63.
186. Савчин М. П. Оценка состояния тренированности боксеров высокой квалификации / М. П. Савчин // Наука в олимпийском спорте. – К., 2004. – № 2. – С. 41 – 48.
187. Савчин М. П. Тренованість боксера та її діагностика / М. П. Савчин. – К. : Нора-прінт, 2003. – 220 с.
188. Сагат Ной Коклам. Основы тайландского бокса / Сагат Ной Коклам. – Ростов-н/Д. : «Феникс», 2003. – 352 с.
189. Садовский Е. Теоретико-методические основы тренировки и контроля координационных способностей в восточных

единоборствах : (на примере таэквондо и кикбоксинга) : автореф. дис... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Е. Садовский ; Всерос. науч.-исслед. ин-т физ. культуры и спорта. – М., 2000. – 39 с.

190. Саенко В. Г. Система киокушинкай каратэ : основы научного познания спортивного мастерства, воинского ремесла, воинского искусства : [монография] / В. Г. Саенко ; Украинская ассоциация киокушинкай каратэ. – Луганск : СПД Резников В. С., 2010. – 300 с.

191. Саенко В. Г. Морально-етичні засади підготовки спортсменів в кіокушинкай каратэ : [монографія] / В. Г. Саенко ; Держ. закл. „Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка”. – Луганськ : СПД Резніков В. С., 2011. – 356 с.

192. Саенко В. Г. Спортивно-педагогічне вдосконалювання зі східних единоборств : [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. фіз. вих. і спорту] / В. Г. Саенко ; Держ. закл. „Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка”. – Луганськ : Вид-во ДЗ „ЛНУ імені Тараса Шевченка”, 2012. – 432 с.

193. Самбо. Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ олимпийских резерва / Под ред. С. Е. Табакова. – М. : Сов. спорт, 2005. – 240 с.

194. Самборский А. Г. Инструментальные и компьютерные технологии оценки скоростно-силовых способностей спортсменов / А. Г. Самборский // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 11. – С. 11 – 12.

195. Самойлов В. И. Рукопашный бой спецназа КГБ / В. И. Самойлов : [учеб.-метод. пособ.]. – Ростов-н/Д. : Феникс, 2007. – 208 с.

196. Санг Х. Ким. Растяжки, сила, ловкость в боевой практике / Х. Ким Санг. – К. : Освіта, 1996. – 247 с.

197. Санников В. А. Теория и методика бокса : [учеб. пособ.] / В. А. Санников, В. В. Воропаев. – М. : Физическая культура, 2006. – 272 с.

198. Свищев И. Д. Инновационные направления научных исследований в дзюдо / И. Д. Свищев // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 9. – С. 29 – 35.

199. Свищев И. Д. Теория взаимодействия : общие закономерности взаимодействия участников соревнований в единоборствах и спортивных играх / И. Д. Свищев // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 4. – С. 39 – 43.

200. Святогор И. А. Оценка эффективности и успешности метода биологической обратной связи в управлении потенциалами мозга / И. А. Святогор, И. А. Моховикова, С. С. Бекшаев // Биологическая обратная связь. – 2000. – № 1. – С. 8 – 11.
201. Севастьянов Ю. В. Теоретико-методические основы системы подготовки спортсменов в легкой атлетике и спортивных играх : [монография] / Ю. В. Севастьянов, Ю. А. Подколзин, И. Г. Максименко. – Луганск : Знание, 2002. – 496 с.
202. Сергієнко Л. П. Практикум з психології спорту : [навч. посіб.]. – Х. : ОВС, 2008. – 256 с.
203. Сергієнко Л. П. Спортивна метрологія : теорія і практичні аспекти : [підручник] / Л. П. Сергієнко. – К. : КНТ, 2010. – 776 с.
204. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів / Л. П. Сергієнко. – К. : Олімпійська література, 2001. – 439 с.
205. Серебрянский Ю. СМЕРШ. Спецподготовка и рукопашный бой / Ю. Серебрянский. – Мн. : Книжный Дом, 2006. – 256 с.
206. Сермеев Б. В. Гибкость спортсмена / Б. В. Сермеев. – М. : Физкультура и спорт, 1970. – 93 с.
207. Серова Л. К. Психология личности спортсмена : [учеб. пособ.] / Л. К. Серова. – М. : Сов. спорт, 2007. – 116 с.
208. Скогорев Д. В. Русский рукопашный бой / Д. В. Скогорев. – Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2003. – 288 с.
209. Скоростно-силовая подготовка боксеров-разрядников : [метод. указ.] / СПбТЭИ ; Сост. Л. Шамрай. – СПб., 2010. – 27 с.
210. Соловьев О. В. Использование методов специальной психологической подготовки в оптимизации тренировочной и соревновательной деятельности тяжелоатлетов : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / О. В. Соловьев ; КГИФК. – К., 1989. – 19 с.
211. Специальная выносливость спортсменов / Под общ. ред. М. Я. Набатниковой. – М. : Физкультура и спорт, 1972. – 261 с.
212. Степанов С. В. Модельные характеристики скоростно-силовой подготовленности каратистов / С. В. Степанов,

Л. С. Дворкин // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 8. – С. 32 – 34.

213. Степанов С. В. Теоретико-методологические основы многолетней подготовки спортсменов-каратистов / С. В. Степанов, Л. С. Дворкин. – М.: Изд-во «Теория и практика физической культуры», 2004. – 380 с.

214. Столов И. И. Спортивный резерв : состояние, проблемы, пути решения / И. И. Столов. – М.: Сов. спорт, 2008. – 132 с.

215. Стрельцов И. Основы рукопашного боя по системе А. А. Кадочникова / И. Стрельцов. – Краснодар, 2001. – 224 с.

216. Сутула В. А. Контроль в спорте (состояние, проблемы, перспективы) / В. А. Сутула, В. Г. Алабин, В. Г. Никитушкин // Под ред. проф. Сутулы В. А. – Харьков: Основа, 1995. – 105 с.

217. Табаков С. Е. Эффективность выполнения технических действий на различных этапах подготовки борцов / С. Е. Табаков // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 2. – С. 30 – 31.

218. Тактико-технические характеристики поединка в спортивных единоборствах / Под ред. А. Ф. Шарипова и О. Б. Малкова. – М.: Физкультура и спорт, 2007. – 224 с.

219. Танюшкин А. И. Кекусинкай – духовная воинская традиция / А. И. Танюшкин, В. П. Фомин. – М.: ОАО «Типография «Новости», 1999. – 156 с.

220. Танюшкин А. И. Школа Кекусинкай. Стыль, организация, нормативы, правила, термины / А. И. Танюшкин, В. П. Фомин, О. В. Игнагов. – М.: федерация кекусинкай СССР, 1990. – Вып. 1. – 32 с.

221. Тарас А. Е. Боевые и спортивные единоборства : [справочник] / А. Е. Тарас. – Мн.: Харвест, 2003. – 640 с.

222. Тер-Ованесян А. А. Совершенствование спортивного мастерства / А. А. Тер-Ованесян, И. А. Тер-Ованесян. – М.: СААМ, 1995. – С. 124 – 135.

223. Травников А. Каратэ за 10 уроков. Защитись от любого противника / А. Травников. – М.: АСТ: Полиграфиздат, 2010. – 256 с.

224. Тристан В. Г. Локальный альфа-стимулирующий тренинг в спорте: нейрофизиологические механизмы и посттренировочные эффекты / В. Г. Тристан, О. В. Погадаева,

В. В. Тристан // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 7. – С. 7 – 9.

225. Трутнев П. В. Основы теории тренировки в дзюдо / П. В. Трутнев, Г. А. Козлов. – Красноярск : ИЦ «Платина», 2004. – 240 с.

226. Туманов А. А. Классификация технических действий в спортивном рукопашном бое (по системе «тризна») и основы планирования начальной подготовки / А. А. Туманов // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 6. – С. 37 – 41.

227. Туманян Г. С. Совершенствование гибкости дзюдоистов и самбистов : многолетнее, в течение тренировочного дня и занятия / Г. С. Туманян, С. К. Харацидис // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 4. – С. 59 – 61.

228. Туманян Г. С. Школа мастерства борцов, дзюдоистов и самбистов / Г. С. Туманян. – М. : Академия, 2006. – 590 с.

229. Турецкий Б. В. Обучение единоборцев конфликтным взаимодействием в бою / Б. В. Турецкий // Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 2. – С. 23 – 24.

230. Уэйнберг Р. Основы психологии спорта и физической культуры / Р. Уэйнберг, Д. Гоулд. – К. : Олимпийская литература, 2001. – 336 с.

231. Уэсиба Киссемару. Лучшее айкидо : основы / Киссемару Уэсиба, Моритэру Уэсиба ; [пер. В. А. Устинова]. – М. : АСТ : Астрель, 2007. – 191 с.

232. Филимонов В. И. Бокс, кикбоксинг, рукопашный бой (подготовка в контактных видах единоборств) / В. И. Филимонов, Р. А. Нигмедзянов. – М. : «ИНСАН», 1999. – 416 с.

233. Филимонов В. И. Бокс. Спортивно-техническая и физическая подготовка / В. И. Филимонов. – М. : «ИНСАН», 2000. – 432 с.

234. Филин В. П. Современные методы исследований в спорте / В. П. Филин, В. Г. Семенов, В. Г. Алабин. – Харьков : Основа, 1994. – 132 с.

235. Филин В. П. Спортивная подготовка как многолетний процесс / В. П. Филин // Современная система спортивной подготовки. – М. : СААМ, 1995. – С. 351 – 389.

236. Филиппов М. М. Психофизиология функциональных состояний : [учеб. пособ.] / М. М. Филиппов. – К. : МАУИ, 2006. – 240 с.

237. Филиппов С. С. Спортивная тренировка в боксе как объект информационного обеспечения / С. С. Филиппов, В. А. Таймазов, Д. И. Квачадзе // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 1. – С. 10 – 12.

238. Фомин В. П. Ката Кекусинкай – формула Будо / В. П. Фомин // Додзе. Боевые искусства Японии. Научно-популярный методический журнал. – М. : ООО „Будо-спорт”, 2002. – № 4. – С. 35 – 39.

239. Хаберзетцер Р. Каратэ для черных поясов : Техника высшего ранга и стратегия схватки / Р. Хаберзетцер. – Тирасполь : „Модус”, 1994. – 246 с.

240. Хайес С. Ниндзюцу : Боевое искусство невидимого воина / С. Хайес. – [пер. с англ.]. – М. : ФАИР-Пресс, 2000. – 320 с.

241. Ханин Ю. Л. Краткое руководство к применению шкалы реактивной и личностной тревожности Ч. Д. Спилберга / Ю. Л. Ханин. – Л. : ЛНИИФК, 1976. – 18 с.

242. Харлампиев А. А. Система самбо. Становление и развитие. Из семейного архива Харлампиевых / А. А. Харлампиев, Н. Н. Харлампиева. – М. : «Издательство ФАИР», 2007. – 432 с.

243. Хассел Р. Дж. Каратэ / Рэндалл Дж. Хассел, Эдмонд Отис. – [пер. с англ.]. – М. : АСТ : Астрель, 2005. – 316 с.

244. Хацуми М. Сущность ниндзюцу : Традиции девяти школ / М. Хацуми. – [пер. с англ.]. – М. : ФАИР-Пресс, 2000. – 256 с.

245. Хиббард Джек. Искусство каратэ. Техника разбивания предметов / Джек Хиббард. – [пер. с англ. М. В. Каменец]. – М. : АСТ : Астрель, 2009. – 255 с.

246. Хирокацу К. Sirotokan karate international / К. Хирокацу. – Днепропетровськ : Фірма «Кона ФГ», 1996.

247. Холодницкий Р. Техника, тактика и практика бокса / Р. Холодницкий. – М. : Физкультура и спорт, 2011. – 67 с.

248. Худолій О. М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання : [навч. посіб.] / О. М. Худолій. – [2-е вид., випр.]. – Харків : „ОВС”, 2008. – 406 с.

249. Чой Сунг Мо. Скоростно-силовая подготовка в боевых искусствах / Чой Сунг Мо. – Ростов-н/Д. : «Феникс», 2003. – 192 с.

250. Чой Сунг Мо. Тхэквондо : основы олимпийского спарринга / Сунг Мо Чой, Е. И. Глебов. – Ростов-н/Д. : «Феникс», 2002. – 320 с.

251. Чочарай З. Ю. Техническая подготовка в единоборствах : [учеб. пособ. для вузов] / З. Ю. Чочарай. – К. : Изд-во Европейского ун-та, 2003. – 216 с.

252. Чумаков Е. М. Масштабы соревновательной деятельности борца / Е. М. Чумаков // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 2. – С. 16 – 20.

253. Шатков Г. И. Анализ временной структуры ударов в боксе / Г. И. Шатков, М. Н. Шупейко, А. Л. Цалкин // Теория и практика физической культуры. – 1984. – № 2. – С. 5 – 8.

254. Шерекин П. П. Нож в защите / П. П. Шерекин. – Харьков : ФЛП Коваленко А. В., 2007. – 224 с.

255. Шиян В. В. Критерии оценки специальной выносливости дзюдоистов / В. В. Шиян // Теория и практика физической культуры. – 1988. – № 5. – С. 36 – 37.

256. Шиян В. В. Построение предсоревновательного макроцикла подготовки дзюдоистов высокой квалификации / В. В. Шиян // Теория и практика физической культуры. – 1985. – № 7. – С. 11 – 12.

257. Шиян В. В. Совершенствование специальной выносливости борцов / В. В. Шиян. – М. : ФОН, 1997. – 166 с.

258. Шкретій Ю. М. Управління тренувальними і змагальними навантаженнями спортсменів високою класу / Ю. М. Шкретій. – К. : Олімпійська література, 2006. – 257 с.

259. Шлахтер В. В. Психологические и методические особенности обучения спортсменов медитации / В. В. Шлахтер // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 1. – С. 29 – 30.

260. Шубский А. О. Тэквондо WTF : Пумбэ тэгук-сам-джан, тэгук-се-джан / А. О. Шубский. – М. : «Издательство ФАИР», 2007. – 336 с.

261. Шулика Ю. А. Боевые искусства : состав, уровень притязаний, заблуждений и как все расставить по своим местам / Ю. А. Шулика // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 11. – С. 32 – 37.

262. Шулика Ю. А. Психолого-педагогические проблемы повышения специальной выносливости в единоборствах



/ Ю. А. Шулика // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 8. – С. 35 – 36.

263. Шулика Ю. А. Самозащита без оружия и прикладные единоборства / Ю. А. Шулика, В. А. Самойленко, А. А. Саликов. – Краснодар : Краснодарские известия, 2002. – 119 с.

264. Щитов В. К. Современный кикбоксинг / В. К. Щитов. – М. : ФАИР-Пресс, 2004. – 544 с.

265. Эберннети Я. Каратэ : тайные коды боевого применения / Я. Эберннети. – Ростов-н/Д. : Феникс, 2005. – 220 с.

266. Эпов О. Г. Тхэквондо : проблемы становления / О. Г. Эпов // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 2. – С. 43 – 44.

267. Ягелло В. Теоретико-методические основы системы многолетней физической подготовки юных дзюдоистов : [монография] / В. Ягелло. – Варшава ; Киев : Изд-во АВФ, 2002. – 351 с.

268. Яддаден Б. Развитие специальной гибкости юных таеквондистов на основе стандартных заданий : автореф. дис... канд. наук по физ. восп. и спорту : 24.00.01 / Б. Яддаден ; Гос. ин-т физ. культ. – Харьков, 1999. – 20 с.

269. Ямагучи Н. Г. Основы годзю-рю каратэ / Н. Г. Ямагучи. – М. : Фаир-Пресс, 1999. – 224 с.

270. Ямасита Я. Боевой дух дзюдо. Уникальная техника мастера : [пер. с англ.] / Я. Ямасита. – М. : ФАИР-Пресс, 2004. – 192 с.

271. Яремко М. О. Вдосконалення швидкісно-силових якостей в ударних прийомах кикбоксерів на етапі попередньої базової підготовки : автореф. дис... канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.01 / М. О. Яремко ; Львів. держ. ін-т фіз. культури. – Л., 2001. – 18 с.

272. Apostolopoulos N. Performance Flexibility. High-Performance Sports Conditioning / N. Apostolopoulos // Modern training for ultimate athletic development. – Human Kinetics, 2001. – P. 49 – 62.

273. Blahnik J. Full-Body flexibility / J. Blahnik // A proven 3-step method of stretching. – Human Kinetics, 2004. – 203 p.

274. Bompa T. O. Periodisation de l'entraînement / T. O. Bompa. – Editions Vigot, 2003. – 248 p.

275. Bompa T. O. Periodizacao teoria e metodologia do treinamento / T. O. Bompa. – San Paulo : Phorte Editora Ltd., 2002. – 424 p.

276. Bompa T. O. Periodizing Training for peak performance. High-performance sports conditioning / T. O. Bompa // Modern training for ultimate athletic development. – Human Kinetics, 2001. – P. 267 – 282.

277. Booth G. Training for real / G. Booth // Australian taekwondo magazine : Blitz Publications Pty Ltd. – Melbourne, 2006. – Vol. 15, N 2. – S. 20.

278. Chong R. K. Is soles muscular activity necessary for forward body progression during gait initiation Soc. Neurosei. Abstr. / R. K. Chong, V. Michel, M. C. Do. – Vol. 26. Parti. – 2000. – P. 458.

279. Christoph Delp. Myai Thai Basics : Introductory Thai Boxing Techniques / Christoph Delp. – Blue Snake Books, 2005. – 224 p.

280. Demy-Brown D. The cerebral control of movement / D. Demy-Brown. – Liverpool : Univ.-Press, 2009. – 286 p.

281. Ellis H. Is aikido a martial art? / H. Ellis // Blitz – Australian's martial arts magazine : Blitz Publications Pty Ltd. – Melbourne, 2006. – Vol. 20, N 11. – S. 94 – 96.

282. Garcia J. M. Test J.M.G. / J. M. Garcia. – Judo-info online Dojo, 1999, pp. 1 – 4.

283. Hoffman J. Physiological aspects of sport training and performance / J. Hoffman. – Human Kinetics, 2002. – 344 p.

284. Horn T. Advances in sport psychology / T. Horn. – Human Kinetics, 2002. – 558 p.

285. Jeannotat Y. Du teste de Cooper a la VO2 max / Y. Jeannotat // Jeun. E. Sport. – 1980. – № 5. – P. 106 – 109.

286. Joachim Grupp. Shotokan Kion-kumite-kata / Joachim Grupp. – Meyer&Meyer Fachverlag und Buchhandel Gmbh, 2009. – 160 p.

287. Kellmann M. Enhancing recovery / M. Kellmann // Preventing underperformance in athletes. – Human Kinetics, 2002. – 333 p.

288. Kellmann M. Recovery-stress questionnaire for athletes / M. Kellmann, K. W. Kallus // User Manual. – Human Kinetics, 2001. – 73 p.

289. Kipoll H. Cognition and Decision making in Extremely Paced Sport situation : French Boxing / H. Kipoll, Y. Verlizin, J-F. Stein // Sport Psychology : An integrated Approach (Proceedings). – Lisbon, 1993. – P. 383 – 385.

290. Lubar J. F. Neocortical dynamics : Implications for understanding the role of neurofeedback and related techniques for the enhancement of attention / J. F. Lubar // Applied Psychophysiology and Biofeedback. – 1997. – Vol. 22. – P. 111 – 126.

291. Manteufel U. Kognition in der sportlichen Tätigkeit / U. Manteufel // Tätigkeitsorientierte Sportpsychologie / Kunath P., Schellenberger H. – Frankfurt/Main : Verlag Harri Deutsch, 1991. – P. 83 – 105.

292. Mark Grigorian. Karate-do : A basic manual of karate / Mark Grigorian. – Empire books, 2009. – 262 p.

293. Mark Tedeschi. Taekwondo : traditions, philosophy, technique / Mark Tedeschi. – Weacherhill, 2003. – 896 p.

294. Martina Sprague. Complete kickboxing : the fighter's ultimate guide to techniques, concepts, and strategy for sparring and competition / Martina Sprague, Keith Livingston. – Turtle press, 2004. – 480 p.

295. Martina Sprague. Strength and power training for martial arts / Martina Sprague. – Turtle press, 2005. – 240 p.

296. Norris C. M. La flexibilidad principios y practica / C. M. Norris. – Barcelona : Editorial Paidotribo. – 1996. – P. 175 – 187.

297. Pilicz S. Pomiar ogolney sprawnosci fizycznej / S. Pilicz. – Warszawa, 1997. – 124 s.

298. Platonov V. N. A preparacion fisica / V. N. Platonov, M. M. Bulatova. – Rio de Janeiro : Sprint, 2003. – 388 p.

299. Platonov V. N. Teoria general del entrenamiento deportivo Olimpico / V. N. Platonov. – Barcelona : Paidotribo, 2002. – 686 p.

300. Raczec J. Teoretyczno-empiryczne podstawy kaztatowania i diagnozowania koordynacyjnych zdolnosci motorycznych / J. Raczec, W. Mynarski, W. Ljach. – Katowice, 1998. – 188 s.

301. Reilly T. Fitness assessment / T. Reilly, D. Doran. – London : Routledge, 2003. – 198 p.

302. Roberg R. A. Fisiologia do Exercicio / R. A. Roberg, S. O. Roberts. – Sao Paulo : Phorte Editora, 2002. – 490 p.

303. Sadowski J. Studies of selected elements of movement coordination in taekwon-do athletes / J. Sadowski // *Rocz. Nauk. – Biala Podl. : IWFIS*, 1998. – N 5. – S. 37 – 40.

304. Saenko V. G. Classification of injuries in oriental combat sports / V. G. Saenko, A. G. Alahmad // *Олимпийский спорт, физическая культура, здоровье нации в современных условиях : [сб. науч. тр. V Междунар. науч.-практ. конф.]*. – Луганск : ЛНПУ им. Тараса Шевченко, 2008. – С. 42 – 47.

305. Schiavello M. The last hurdle / M. Schiavello // *International kickboxer : Blitz Publications Pty Ltd.* – Melbourne, 2006. – Vol. 14, N 4. – S. 44 – 51.

306. Sterkowich S. Special Judo Fitness Test in Judo Players / S. Sterkowich. – *Autropomotorika*, Poland, № 12, 1995. – P. 29 – 44.

307. Ta'kody J. The Budo karate of Cameron Quinn / J. Ta'kody // *Blitz – Australian's martial arts magazine : Blitz Publications Pty Ltd.* – Melbourne, 2006. – Vol. 17, N 6. – S. 38 – 41.

308. Taylor J. Beginner to black belt : authorised kata manual for kyokushin karate / J. Taylor. – Melbourne, 2005. – 101 s.

309. Treloar D. Bare-knuckled warriors / D. Treloar // *Blitz – Australian's martial arts magazine : Blitz Publications Pty Ltd.* – Melbourne, 2006. – Vol. 20, N 10. – S. 58 – 59.

310. Weinberg R. S. Foundations of Sport & Exercise Psychology / R. S. Weinberg, D. Gould // *Third Edition.* – Human Kinetics, 2003. – 586 p.

311. Wilmore J. H. Physiology of sport and exercise / J. H. Wilmore, D. L. Costill. – Champaign, Illinois : Human Kinetics, 2004. – 726 p.

Наукове видання

**Сасенко Володимир Григорович**

**ПОБУДОВА І КОНТРОЛЬ ТРЕНУВАЛЬНОГО  
ПРОЦЕСУ СПОРТСМЕНІВ  
В КІОКУШИНКАЙ КАРАТЕ**

*Монографія*

*(українською мовою)*

За редакцією автора  
Комп'ютерний макет – Котова О.В.  
Художник – Михайлов С.Є.  
Коректор – Пашковський О.В.

---

Здано до склад. 01.11.2012 р. Підп. до друку 20.11.2012 р.  
Формат 60x84 1/16. Папір офсет. Гарнітура Times New Roman.  
Друк офсетний. Ум. друк. арк. 23,48.  
Наклад 2000 прим. Зам № 96.

---

Видавець: СПД Рєзніков В.С.  
91055, м. Луганськ, вул. Луначарського, 58.  
Тел.: (0642) 52-50-67, 71-76-93.

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру  
суб'єктів видавничої справи  
ДК № 1692 від 17.02.2004.

Надруковано ФОП Котова О.В.  
91022, м. Луганськ, вул. Сент-Ет'єнівська, 40.  
Тел.: (0642) 33-88-63.



Саєнко Володимир Григорович – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент. Магістр за спеціальністю „Адміністративний менеджмент”. Захистив дисертацію за темою „Побудова тренувального процесу спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються з кіокушинкай карате” під керівництвом доктора педагогічних наук, професора, Заслуженого працівника освіти України Максименка Георгія Миколайовича.

Автор понад 150 наукових публікацій, серед яких 4 монографії, 1 навчальний посібник з грифом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України, 2 навчальних посібника. Член наукової комісії та Ради молодих учених Інституту фізичного виховання та спорту. Член спеціалізованої вченої Ради для захисту кандидатських дисертацій за спеціальністю 13.00.02 – „Теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я)”. Переможець конкурсу робіт молодих учених Луганського національного університету імені Тараса Шевченка, Луганської обласної Ради і Луганської обласної державної адміністрації в номінації

„Цикл наукових праць” за 2010 рік. Переможець Луганського національного університету імені Тараса Шевченка в номінації „Молодий вчений” у 2010 р. і 2011 р. Переможець конкурсу Луганського національного університету імені Тараса Шевченка з навчально-методичної роботи за 2011-2012 роки. Під керівництвом Саєнка В. Г. захищено 22 магістерські роботи, а серед вихованців його наукового гуртка є призери і переможці Всеуніверситетської олімпіади та конкурсу наукових студентських робіт за спеціальністю „Олімпійський та професійний спорт”.

Майстер спорту України міжнародного класу з карате, володар чорного поясу (3-й дан). Провів 105 офіційних двобоїв (в 61 з них здобув перемогу). Бронзовий призер фінального Кубку світу (Сідней, Австралія, 2006 р.) і фінального Кубку України (Донецьк, 2005 р.) у важкій ваговій категорії. Чемпіон (Донецьк, 2005 р.), срібний призер (Дніпропетровськ, 2006 р.) і бронзовий призер (Донецьк, 2001 р.) чемпіонатів України. Дворазовий володар Кубку Донбасу (Донецьк, 2001 р. й 2002 р.). Учасник абсолютного чемпіонату світу у відкритій ваговій категорії (Ісесакі, Японія, 2008 р.), першості Європи серед юніорів (Сольнок, Угорщина, 1998 р. і 1999 р.), чемпіонату Європи (Варшава, Польща, 2005 р.) і Всеукраїнської універсиади з карате WKF (Одеса, 2003 р. і 2005 р.).

Тренер з кіокушинкай карате з 1997 року, виховав понад 200 учнів, серед яких є призери чемпіонатів Європи, міжнародних турнірів, першостей і кубків України, володарі чорних поясів з кіокушинкай карате. Почесний президент Луганської обласної федерації кіокушинкай карате. Керівник комплексної наукової групи при збірній команді України з кіокушинкай карате. Суддя національної категорії з кіокушинкай карате.

Нагороджений грамотами (2009 р., 2010 р., 2011 р.), дипломами (2010 р., 2011 р.), подякою (2010 р.) Луганського національного університету імені Тараса Шевченка, дипломом Луганського обласного відділення Національного Олімпійського комітету України (2011 р.), подяками Донецької і Львівської обласних федерацій кіокушинкай карате (2011 р.), Почесною грамотою Управління у справах сім'ї, молоді та спорту Луганської обласної державної адміністрації (2012 р.).