

УДК 796.012.1.8

**ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ ШВИДКІСНИХ  
І СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ  
СПОРТСМЕНІВ-ОДНОБОРЦІВ  
ПРИ ЗАСТОСУВАННІ  
СПЕЦІАЛЬНОПІДГОТОВЧИХ  
І ЗАГАЛЬНОПІДГОТОВЧИХ ВПРАВ НА ЕТАПІ  
СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ**

**Сергій НІКІТЕНКО, Вероніка БУСОЛ,  
Андрій НИКИТЕНКО, Микола ВЕЛИЧКОВИЧ,  
Анатолій НИКИТЕНКО, Володимир МАРЦІВ**

*Львівський державний університет фізичної культури*

**Анотація.** Проблема раціоналізації побудови та корекції фізичної підготовки посідає важливе місце в системі багаторічного тренування спортсменів. Вивчення взаємозв'язків показників фізичної підготовленості однокорців є можливість частково вирішити зазначену проблему. Метою роботи є вивчення взаємозалежності між показниками спеціальнопідготовчих і загальнопідготовчих вправ спортсменів-однокорців на етапі спеціалізованої базової підготовки. Використовуючи кореляційний аналіз між показниками швидкості і сили спеціальнопідготовчих і загальнопідготовчих вправ окремо в боксерів, спортсменів рукопашу гопака, фехтувальників, визначено засоби, які доцільно застосовувати в тренувальному процесі однокорців на цьому етапі багаторічної підготовки.

**Ключові слова:** бокс, взаємозв'язок, рукопаш гопака, сила, швидкість, фехтування.

**Постановка проблеми.** Важливою складовою в структурі підготовленості спортсменів-однокорців є силові та швидкісні показники спеціальнопідготовчих вправ [1, 2, 6, 15, 17, 18, 19, 20]. Ці показники значною мірою зумовлюються рівнем розвитку силових і швидкісних якостей. Швидкісно-силові якості є базою, що визначає рівень спеціальної фізичної підготовленості спортсменів. Недостатній їх розвиток збільшує тривалість формування спеціальних навичок упродовж оволодіння технікою виду спорту, знижує ефективність змагальної діяльності спортсменів [10, 14, 18, 19, 20].

Питання розвитку швидкісно-силових якостей спортсменів-однокорців, завдяки добору ефективних засобів і методів, на кожному етапі багаторічної підготовки залишається актуальним [4, 9, 14, 18, 19, 20]. Чималу роль у цьому можуть відігравати саме засоби загальної фізичної підготовки, які створюватимуть позитивний перенос фізичних якостей на спеціальні дії спортсменів [4, 14, 17]. Актуальним залишається питання раціоналізації використання загальнопідготовчих вправ для ефективного впливу на розвиток фізичних якостей атлетів, а також оптимального співвідношення загальної та спеціальної фізичної підготовки на етапі спеціалізованої базової підготовки спортсменів [2, 20]. Удосконалення спортсменів-однокорців доцільно будувати на застосуванні широкого кола різноманітних загальнопідготовчих вправ для того, щоб не допустити формування стійких рухових навичок. Такий підхід – основа для вдосконалення спортсменів на етапах багаторічної підготовки [14]. Фахівці рекомендують використовувати в тренуваннях однокорців різноманітні вправи для загального розвитку та спеціальнопідготовчі, вправи з легкої та важкої атлетики, зі спортивних ігор. Але зазначені рекомендації, які базуються на практичному досвіді та теоретичному вивченні, належним чином не були проведені [19].

Отже, проблема раціоналізації побудови фізичної підготовки та її корекція посідає важливе місце в системі багаторічного тренування спортсменів.

Дослідження проводилися в рамках завдань НДР за темою 2.9 "Індивідуалізація тренувального процесу кваліфікованих єдиноборців" Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** На думку фахівців, навчально-тренувальний процес спортсменів доцільно будувати із визначенням і застосуванням таких загальнопідго-

товчих вправ, які позитивно впливатимуть на розвиток їх спеціальної фізичної підготовленості [3, 7, 10, 18, 19, 20].

Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що на етапі спеціалізованої базової підготовки спортсменів актуальним є визначення таких загальнопідготовчих вправ і методів їх застосування, які позитивно впливатимуть на підвищення рівня спеціальної фізичної підготовленості спортсменів і оволодіння технікою спеціальних дій [3, 8, 14, 18, 20].

Для боксерських двобоїв характерні висока напруженість, значні психічні, фізичні навантаження та емоційні стреси. У зв'язку з цим, зростає роль фізичної підготовленості боксерів [9, 15]. Результатами досліджень різних аспектів підготовки боксерів підтверджується високий рівень залежності результатів змагальної діяльності від рівня спеціальної фізичної підготовленості боксерів, в якій головним аспектом є підвищення ефективності ударів [5, 11, 15, 19].

Спеціальна фізична підготовка істотно впливає на рівень розвитку швидкісно-силових якостей в ударних діях одноборців. Важливим складником спеціальної підготовленості одноборців є динамічні показники ударних дій, які залежать від розвитку їх швидкісно-силових якостей. Методики вдосконалення швидкісно-силових якостей спортсменів висвітлено в науково-методичній літературі з боксу [5, 9, 11, 13, 15] і спрямовано на підвищення ефективності застосування сполучень ударів різної тривалості.

Науковці стверджують, що існують компенсаторні коливання між швидкісно-силовими якостями спортсменів [14]. У попередніх дослідженнях підтверджено концепцію про компенсаторні коливання між силою і швидкістю ударів у боксі: наприкінці підготовчого періоду кваліфіковані боксери застосовують навмисне зниження сили ударів, завдяки чому підвищують швидкість бойових дій [13].

Сучасний етап розвитку аматорського боксу, у зв'язку із впровадженням нових правил проведення двобоїв, вимагає пошуку нових підходів у спеціальній фізичній підготовці боксерів.

Аналіз спеціальної літератури свідчить про недостатню дослідженість становлення майстерності спортсменів-одноборців на кожному з етапів багаторічної підготовки в такому порівняно молодому виді спорту як рукопаш гопак, що поєднує ударні дії руками, ногами й елементами боротьби [2, 12]. На етапі спеціалізованої базової підготовки в рукопашу гопак доцільно здійснювати пошук таких загальнопідготовчих вправ, застосування яких у тренувальному процесі відзначатиметься найбільшою ефективністю для розвитку фізичних якостей та поступового становлення майстерності молодих спортсменів.

Змагальний двобій фехтувальників вимагає високого рівня розвитку таких спеціально-підготовчих рухових вправ, які визначають своєчасність та швидкість реакції на дії суперника, швидкість рухів озброєної руки, швидкість пересувань, атаквальних дій тощо [1, 7, 8, 18].

Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що на етапах багаторічної підготовки фехтувальників актуальним є добір таких засобів та методів їх застосування, які сприятимуть ефективному становленню майстерності спортсменів [1, 18].

**Мета дослідження** – вивчити взаємозалежність між показниками спеціально-підготовчих і загальнопідготовчих вправ спортсменів-одноборців (бокс, спортивний рукопаш гопак, фехтування) на етапі спеціалізованої базової підготовки.

**Завдання дослідження:** визначити кореляційні взаємозв'язки між показниками спеціально-підготовчих і загальнопідготовчих вправ спортсменів-одноборців.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз і узагальнення; хронодинамометрія; педагогічне тестування; методи математичної статистики.

**Організація дослідження.** У дослідженнях взяли участь 42 спортсмени-одноборці чоловічої статі першого спортивного розряду та кандидати в майстри спорту, що тренуються на етапі спеціалізованої базової підготовки. З них – 17 боксерів, 12 спортсменів рукопашу гопак, 13 фехтувальників. Дослідження проведено в кінці підготовчого періоду.

Після стандартної розминки [11, 13] вимірювали показники спеціально-підготовчих і загальнопідготовчих вправ одноборців. Для цього застосовували хронодинамометр [15] для визначення сили поодиноких ударів руками й ногами, частоти ударів і п'ятиканальний електрон-

ний хронометр [16] для визначення швидкості ударів боксерів і спортсменів рукопашу гопака, швидкості руху озброєної руки фехтувальників (відстань удару й уколу – 90 см), швидкості пересування в бойовій стійці кроком уперед на відстані 50 см, частоти пересування човником в бойовій стійці кроком уперед-кроком назад на відстані 50 см упродовж 30 с, швидкості бігу на відстань 6 метрів.

Вибухову силу в загальнопідготовчих вправах визначали показниками відстані, на яку спортсмени спроможні здійснити поштовх м'ячів масою 300 г, 1 кг, 2 кг, 3 кг, 5 кг, а також стрибок у довжину з місця.

Максимальну силу м'язів (силу тяги) визначали застосовуючи становий динамометр.

Силову витривалість визначали кількісними показниками підтягування на перекладині, згинання та розгинання рук в упорі лежачи, кількістю присідань протягом тридцяти секунд, кількістю вправ у поштовху штанги масою 20 кг упродовж 30 секунд.

На основі кореляційного аналізу дібрано фізичні вправи, між якими встановлено статистичні достовірні взаємозв'язки з показниками спеціальнопідготовчих вправ спортсменів-однборців і при виконанні яких можливий позитивний перенос фізичних якостей спортсменів-однборців на етапі спеціалізованої базової підготовки.

**Результати дослідження.** У результаті досліджень встановлено достовірні статистичні взаємозв'язки між показниками таких спеціальнопідготовчих й загальнопідготовчих вправ боксерів на етапі спеціалізованої базової підготовки (табл. 1):

- часу поодиноких ударів рукою із часом пересування в бойовій стійці кроком уперед ( $r = 0,533$ ;  $p < 0,05$ ), із силою ударів рукою ( $r = -0,601$ ;  $p < 0,05$ ), з відстанню поштовху м'яча масою 300 г ( $r = 0,594$ ;  $p < 0,05$ );

- часу пересування в бойовій стійці кроком уперед із відстанню поштовху м'яча масою 2 кг ( $r = 0,603$ ;  $p < 0,05$ );

- частоти ударів за 4 с із частотою пересування (маневрування) на ногах човником за 10 с ( $r = 0,585$ ;  $p < 0,05$ ), з кількісним показником поштовху штанги масою 20 кг ( $r = 0,622$ ;  $p < 0,01$ );

- частоти пересування на ногах (маневрування) із кількісним показником поштовху штанги масою 20 кг ( $r = 0,675$ ;  $p < 0,01$ );

- сили ударів руками із силою ударів ногами ( $r = 0,689$ ;  $p < 0,01$ ), з відстанню поштовху м'яча масою 300 г ( $r = 0,593$ ;  $p < 0,05$ ), з показниками відстані поштовху м'ячів масою 2 кг ( $r = 0,487$ ;  $p < 0,05$ ) і 1 кг ( $r = 0,554$ ;  $p < 0,05$ ), з показниками максимальної сили м'язів ( $r = 0,521$ ;  $p < 0,05$ ), з кількісним показником поштовху штанги масою 20 кг ( $r = 0,495$ ;  $p < 0,05$ );

- відстані поштовху м'яча масою 2 кг з відстанню поштовху м'яча масою 300 г ( $r = 0,516$ ;  $p < 0,05$ );

- відстані поштовху м'яча масою 1 кг із відстанню поштовху м'ячів масою 300 г ( $r = 0,578$ ;  $p < 0,05$ ) і 2 кг ( $r = 0,634$ ;  $p < 0,01$ );

- показників максимальної сили м'язів із відстанню поштовху м'ячів масою 300 г ( $r = 0,611$ ;  $p < 0,01$ ), 2 кг ( $r = 0,542$ ;  $p < 0,05$ ), 1 кг ( $r = 0,499$ ;  $p < 0,05$ ), а також кількісним показником поштовху штанги масою 20 кг ( $r = 0,630$ ;  $p < 0,01$ );

- кількісного показника поштовху штанги масою 20 кг із відстанню поштовху м'ячів масою 300 г ( $r = 0,537$ ;  $p < 0,05$ ), 2 кг ( $r = 0,683$ ;  $p < 0,01$ ), 1 кг ( $r = 0,514$ ;  $p < 0,05$ ), з кількістю розгинань та згинань рук в упорі лежачи ( $r = 0,583$ ;  $p < 0,05$ ), підтягувань на перекладині ( $r = 0,522$ ;  $p < 0,05$ ), присідань за 30 с ( $r = 0,641$ ;  $p < 0,01$ );

- кількісного показника згинань і розгинань рук в упорі лежачи з кількістю підтягувань на перекладині ( $r = 0,519$ ;  $p < 0,05$ ) та присідань за 30 с ( $r = 0,486$ ;  $p < 0,05$ ).

Вплив на результат спеціальнопідготовчих вправ боксерів, завдяки переносу їх фізичних якостей при застосуванні різноманітних спеціальнопідготовчих і загальнопідготовчих рухових дій, поділяється на прямий і опосередкований.

Результати проведених досліджень свідчать про прямі й опосередковані взаємозв'язки показників спеціальнопідготовчих вправ боксерів: часу та сили поодиноких ударів, частоти ударів, часу поодинокого пересування кроком вперед, частоти пересування човником (маневрування на ногах кроком вперед-назад) із показниками таких рухових вправ (рис. 1).

Таблиця 1

**Кореляційні взаємозв'язки між показниками спеціальнопідготовчих і загальнопідготовчих вправ боксерів на етапі спеціалізованої базової підготовки (n = 17)**

Тести	2	3	5	7	8	9	11	13
1	0,533	-	0,601	0,594	-	-	-	-
4	-	0,585	-	-	-	-	0,675	-
6	-	-	0,689	-	-	-	-	-
7	-	-	0,593	-	-	-	-	-
8	0,603	-	0,487	0,516	-	-	-	-
9	-	-	0,554	0,578	0,634	-	-	-
10	-	-	0,521	0,611	0,542	0,499	0,630	-
11	-	0,622	0,495	0,537	0,683	0,514	-	0,583
12	-	-	-	-	-	-	0,522	0,519
14	-	-	-	-	-	-	0,641	0,486

Примітки:

p &lt; 0,05 – 0,01

- 1 – час ударів боксерів рукою (прямий правою);
- 2 – час пересування боксерів у бойовій стійці кроком уперед;
- 3 – частота ударів за 4 с;
- 4 – частота пересування на ногах човником за 10 с (маневрування);
- 5 – сила ударів руками;
- 6 – сила ударів ногами;
- 7 – відстань поштовху м'яча масою 300 г;
- 8 – відстань поштовху м'яча масою 2 кг;
- 9 – відстань поштовху м'яча масою 1 кг;
- 10 – максимальна сила м'язів (сила тяги, кг);
- 11 – кількісний показник поштовху штанги масою 20 кг за 30 с;
- 12 – кількість підтягувань на перекладині;
- 13 – кількість згинань і розгинань рук в упорі лежачи;
- 14 – кількість присідань за 30 с.

Результати проведених досліджень свідчать про прямі й опосередковані взаємозв'язки показників спеціальнопідготовчих вправ боксерів: часу та сили поодиноких ударів, частоти ударів, часу поодинокого пересування кроком вперед, частоти пересування човником (маневрування на ногах кроком вперед-назад) із показниками таких рухових вправ (рис. 1).

За показниками часу поодиноких ударів встановлено таке: прямий взаємозв'язок показників часу пересування боксерів у бойовій стійці кроком уперед, сили ударів руками, відстані поштовху м'яча масою 300 г; опосередкований взаємозв'язок показників відстані поштовху м'ячів масою 1 кг і 2 кг, кількісних показників поштовху штанги масою 20 кг в інтервалі часу 30 с, максимальної сили м'язів (сила тяги), сили ударів ногами.

За показниками сили ударів руками встановлено прямий взаємозв'язок відстані поштовху м'ячів масою 300 г, 1 кг, 2 кг, сили ударів ногами, максимальної сили м'язів (сила тяги), кількісного показника поштовху штанги масою 20 кг упродовж 30 с, часу ударів руками; опосередкований взаємозв'язок показників кількості підтягувань на перекладині, згинання й розгинання рук в упорі лежачи, присідання протягом 30 с, часу пересувань в бойовій стійці боксера кроком уперед, частоти ударів руками, частотою пересувань (маневрування).

За показниками часу пересування в бойовій стійці кроком уперед встановлено таке: прямий взаємозв'язок показників відстані поштовху м'яча масою 2 кг, часу поодиноких ударів; опосередкований взаємозв'язок показників відстані поштовху м'ячів масою 300 г, 1 кг, сили ударів руками, максимальної сили м'язів (сила тяги), кількісного показника поштовху штанги масою 20 кг упродовж 30 с.

За показниками частоти ударів встановлено прямий взаємозв'язок показників частоти пересування човником (маневрування на ногах кроком уперед-назад), кількісного показника поштовху штанги масою 20 кг упродовж 30 с; опосередкований взаємозв'язок максимальної сили м'язів (сила тяги), підтягування на перекладині, згинання та розгинання рук в упорі лежачи, кількості присідань за 30 с, силою ударів руками.

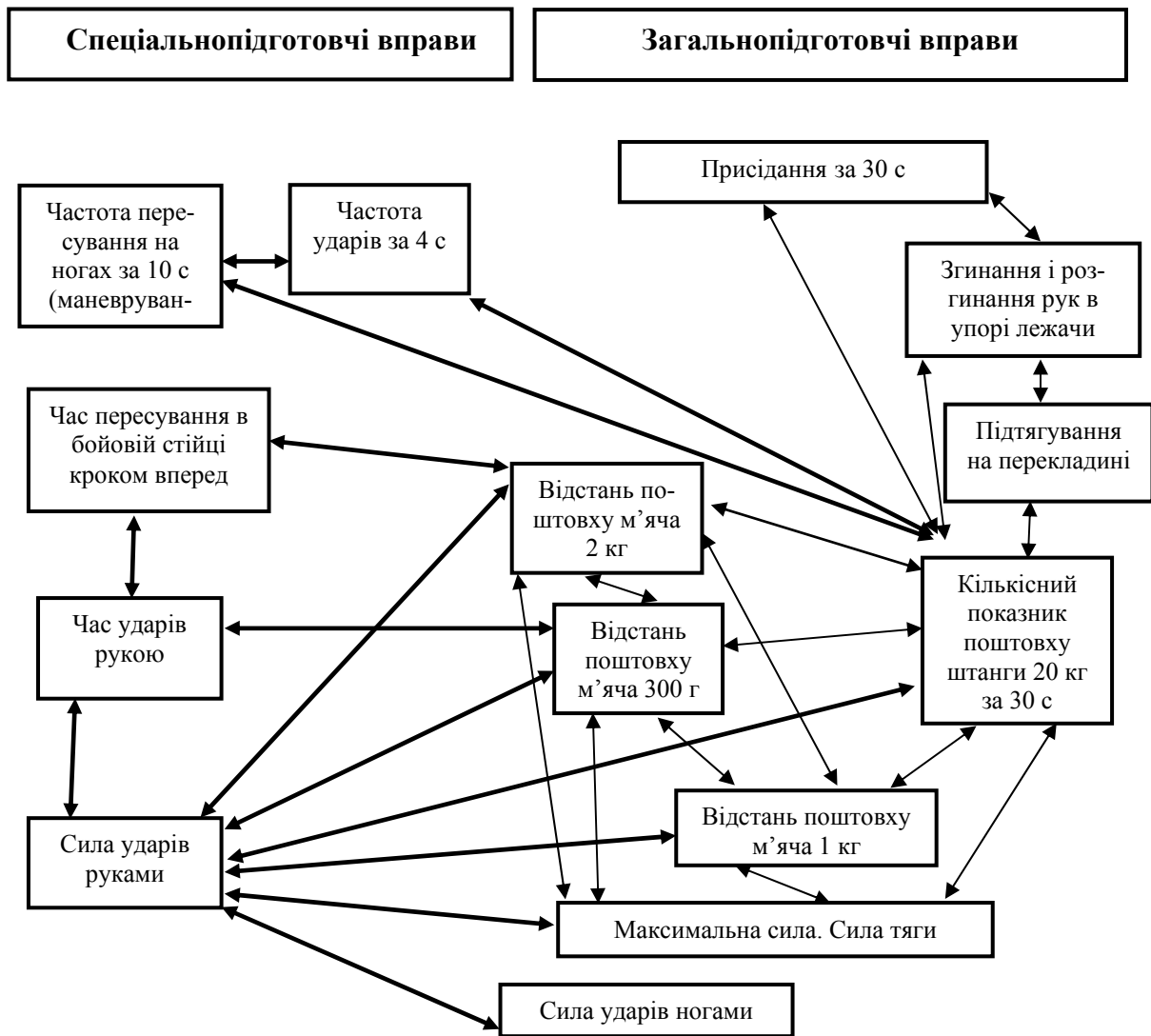


Рис. 1. Схема кореляційних взаємозв'язків між показниками спеціалізованих та загальнопідготовчих вправ боксерів на етапі спеціалізованої базової підготовки

За показниками частоти пересування човником (маневрування на ногах кроком вперед-назад) встановлено таке: прямий взаємозв'язок частоти ударів, кількісного показника поштовху штанги масою 20 кг упродовж 30 с; опосередкований взаємозв'язок показників максимальної сили м'язів (сила тяги), кількості присідань за 30 с, сили ударів руками.

У спортсменів рукопашу гопак встановлено достовірні статистичні взаємозв'язки між показниками таких спеціалізованих і загальнопідготовчих вправ на етапі спеціалізованої базової підготовки (табл. 2):

- часу поодиноких ударів руками з відстанню поштовху м'яча масою 300 г ( $r = 0,672$ ;  $p < 0,05$ );

- частоти ударів руками за 4 с із частотою пересування (маневрування) на ногах човником за 10 с ( $r = 0,631$ ;  $p < 0,05$ ), з кількісним показником поштовху штанги масою 20 кг за 30 с ( $r = 0,588$ ;  $p < 0,05$ );

- сили ударів руками з силою ударів ногами ( $r = 0,699$ ;  $p < 0,05$ ), з відстанню поштовху м'ячів масою 1 кг ( $r = 0,650$ ;  $p < 0,05$ ) і 2 кг ( $r = 0,663$ ;  $p < 0,05$ ), з показниками максимальної сили м'язів ( $r = 0,597$ ;  $p < 0,05$ ), з кількісним показником поштовху штанги масою 20 кг за 30 с ( $r = 0,588$ ;  $p < 0,05$ );

- сили ударів ногами з відстанню поштовху м'яча масою 2 кг ( $r = 0,578$ ;  $p < 0,05$ ), з показниками максимальної сили м'язів ( $r = 0,602$ ;  $p < 0,05$ );

- відстані поштовху м'яча масою 1 кг з відстанню поштовху м'ячів масою 300 г ( $r = 0,579$ ;  $p < 0,05$ ) і 2 кг ( $r = 0,744$ ;  $p < 0,01$ ), з показниками максимальної сили м'язів ( $r = 0,625$ ;  $p < 0,05$ ), з кількісним показником поштовху штанги масою 20 кг за 30 с ( $r = 0,593$ ;  $p < 0,05$ );

- відстані поштовху м'яча масою 2 кг з відстанню поштовху м'яча масою 300 г ( $r = 0,584$ ;  $p < 0,05$ ), з показниками максимальної сили м'язів ( $r = 0,590$ ;  $p < 0,05$ ), з кількісним показником поштовху штанги масою 20 кг за 30 с ( $r = 0,661$ ;  $p < 0,05$ );

- показників максимальної сили м'язів з відстанню поштовху м'яча масою 300 г ( $r = 0,622$ ;  $p < 0,05$ );

- кількісного показника поштовху штанги масою 20 кг за 30 с із частотою пересувань на ногах човником за 10 с ( $r = 0,552$ ;  $p < 0,05$ ), з відстанню поштовху м'яча масою 300 г ( $r = 0,631$ ;  $p < 0,05$ ), з максимальною силою м'язів ( $r = 0,605$ ;  $p < 0,05$ ), з кількістю розгинань та згинань рук в упорі лежачи ( $r = 0,693$ ;  $p < 0,05$ ), підтягувань на перекладині ( $r = 0,584$ ;  $p < 0,05$ ), присідань за 30 с ( $r = 0,640$ ;  $p < 0,05$ );

- кількісного показника згинань і розгинань рук в упорі лежачи з кількістю підтягувань на перекладині ( $r = 0,609$ ;  $P < 0,05$ ) та присідань за 30 с ( $r = 0,577$ ;  $p < 0,05$ ).

Таблиця 2

**Кореляційні взаємозв'язки між показниками спеціальнопідготовчих і загальнопідготовчих вправ спортсменів рукопашу гопак на етапі спеціалізованої базової підготовки (n=12)**

Тести	3	4	6	8	9	10	12
1	-	-	0,672	-	-	-	-
2	0,631	-	-	-	-	0,588	-
5	-	0,699	-	0,578	0,602	-	-
7	-	0,650	0,579	0,744	0,625	0,593	-
8	-	0,663	0,584	-	0,590	0,661	-
9	-	0,597	0,622	-	-	-	-
10	0,552	0,588	0,631	-	0,605	-	-
11	-	-	-	-	-	0,584	0,609
12	-	-	-	-	-	0,693	-
13	-	-	-	-	-	0,640	0,577

Примітки:

$p < 0,05 - 0,01$

1 – час ударів руками;

2 – частота ударів руками за 4 с;

3 – частота пересування на ногах човником за 10 с (маневрування);

4 – сила ударів руками;

5 – сила ударів ногами;

6 – відстань поштовху м'яча масою 300 г;

7 – відстань поштовху м'яча масою 1 кг;

8 – відстань поштовху м'яча масою 2 кг;

9 – максимальна сила м'язів (сила тяги, кг);

10 – кількісний показник поштовху штанги масою 20 кг за 30 с;

11 – кількість підтягувань на перекладині;

12 – кількість згинань і розгинань рук в упорі лежачи;

13 – кількість присідань за 30 с.

Результати проведених досліджень свідчать про прямі й опосередковані взаємозв'язки показників спеціальних дій спортсменів рукопашу гопак: часу та сили поодиноких ударів руками, частоти ударів руками, частоти пересування човником (маневрування на ногах кроком уперед-назад), сили ударів ногами з показниками таких рухових вправ (рис. 2).

За показниками часу поодиноких ударів руками встановлено прямий взаємозв'язок відстані поштовху м'яча масою 300 г; опосередкований взаємозв'язок показників відстані поштовху м'ячів масою 1 кг і 2 кг, кількісних показників поштовху штанги масою 20 кг упродовж 30 с, максимальної сили м'язів (сила тяги).

За показниками сили ударів руками встановлено таке: прямий взаємозв'язок відстані поштовху м'ячів масою 1 кг і 2 кг, сили ударів ногами, максимальної сили м'язів (сила тяги),



опосередкований взаємозв'язок кількісного показника поштовху штанги масою 20 кг упродовж 30 с, відстані поштовху м'ячів масою 300 г і 1 кг.

Таблиця 3

**Кореляційні взаємозв'язки між показниками спеціальнопідготовчих і загальнопідготовчих вправ фехтувальників на етапі спеціалізованої базової підготовки (n =13)**

Тести	2	3	4	5	7	8	9	10	12
1	0,736	-	-	0,627	-	-	-	-	-
4	-	0,582	-	-	-	-	-	-	-
5	-	0,570	0,642	-	-	-	-	-	-
6	-	0,669	0,578	0,771	0,835	0,772	0,720	0,590	-
7	0,641	0,563	0,604	0,623	-	-	-	-	-
8	-	0,634	0,619	0,679	0,904	-	0,718	0,631	-
9	-	0,591	0,565	0,617	0,699	-	-	-	-
10	0,578	0,690	-	0,633	0,682	-	0,617	-	0,562
11	-	-	-	-	-	-	-	0,588	0,611
13	-	-	-	-	-	-	-	0,610	0,556

Примітки:

$p < 0,05 - 0,001$

- 1 – час руху озброєної руки (атака);
- 2 – час пересування фехтувальника в бойовій стійці кроком уперед;
- 3 – максимальна сила м'язів (сила тяги, кг);
- 4 – сила ударів руками;
- 5 – відстань поштовху м'яча масою 300 г;
- 6 – відстань поштовху м'яча масою 1 кг;
- 7 – відстань поштовху м'яча масою 2 кг;
- 8 – відстань поштовху м'яча масою 3 кг;
- 9 – відстань поштовху м'яча масою 5 кг;
- 10 – кількісний показник поштовху штанги масою 20 кг за 30 с;
- 11 – кількість підтягувань на перекладині;
- 12 – кількість згинань і розгинань рук в упорі лежачи;
- 13 – кількість присідань за 30 с.

У результаті досліджень встановлено достовірні статистичні взаємозв'язки між показниками таких спеціальнопідготовчих й загальнопідготовчих вправ фехтувальників на етапі спеціалізованої базової підготовки (див. табл. 3):

- часу руху озброєної руки (атакувальна дія) із часом пересування в бойовій стійці кроком уперед ( $r = 0,736$ ;  $p < 0,01$ ), з відстанню поштовху м'яча масою 300 г ( $r = 0,627$ ;  $p < 0,05$ );

- часу пересування в бойовій стійці кроком вперед з відстанню поштовху м'яча масою 2 кг ( $r = 0,641$ ;  $p < 0,05$ ), з кількісним показником поштовху штанги масою 20 кг за 30 с ( $r = 0,578$ ;  $p < 0,05$ );

- сили ударів руками з показниками максимальної сили м'язів ( $r = 0,582$ ;  $p < 0,05$ ), з відстанню поштовху м'ячів масою 300 г ( $r = 0,642$ ;  $p < 0,05$ ), 1 кг ( $r = 0,578$ ;  $p < 0,05$ ), 2 кг ( $r = 0,604$ ;  $p < 0,05$ ), 3 кг ( $r = 0,619$ ;  $p < 0,05$ ), 5 кг ( $r = 0,565$ ;  $p < 0,05$ );

- показників максимальної сили м'язів з відстанню поштовху м'ячів масою 300 г ( $r = 0,570$ ;  $p < 0,05$ ), 1 кг ( $r = 0,669$ ;  $p < 0,05$ ), 2 кг ( $r = 0,563$ ;  $p < 0,05$ ), 3 кг ( $r = 0,634$ ;  $p < 0,05$ ), 5 кг ( $r = 0,591$ ;  $p < 0,05$ ), а також кількісним показником поштовху штанги масою 20 кг ( $r = 0,690$ ;  $p < 0,01$ );

- відстані поштовху м'яча масою 300 г із відстанню поштовху м'ячів масою 1 кг ( $r = 0,771$ ;  $p < 0,01$ ), 2 кг ( $r = 0,623$ ;  $p < 0,05$ ), 3 кг ( $r = 0,679$ ;  $p < 0,05$ ), 5 кг ( $r = 0,617$ ;  $p < 0,05$ ), а також кількісним показником поштовху штанги масою 20 кг ( $r = 0,633$ ;  $p < 0,05$ );

- відстані поштовху м'яча масою 2 кг з відстанню поштовху м'ячів масою 1 кг ( $r = 0,835$ ;  $p < 0,001$ ), 3 кг ( $r = 0,904$ ;  $p < 0,001$ ), 5 кг ( $r = 0,699$ ;  $p < 0,01$ ), а також кількісним показником поштовху штанги масою 20 кг ( $r = 0,682$ ;  $p < 0,05$ );

- відстані поштовху м'яча масою 1 кг із відстанню поштовху м'яча масою 3 кг ( $r = 0,772$ ;  $p < 0,01$ );



- відстані поштовху м'яча масою 5 кг з відстанню поштовху м'ячів масою 1 кг ( $r = 0,720$ ;  $p < 0,01$ ), 3 кг ( $r = 0,718$ ;  $p < 0,01$ ), а також кількісним показником поштовху штанги масою 20 кг ( $r = 0,617$ ;  $p < 0,05$ );

- кількісного показника поштовху штанги масою 20 кг за 30 с з відстанню поштовху м'ячів масою 1 кг ( $r = 0,590$ ;  $p < 0,05$ ), 3 кг ( $r = 0,631$ ;  $p < 0,05$ ), з кількістю розгинань та згинань рук в упорі лежачи ( $r = 0,562$ ;  $p < 0,05$ ), підтягувань на перекладині ( $r = 0,588$ ;  $p < 0,05$ ), присідань за 30 с ( $r = 0,610$ ;  $p < 0,05$ );

- кількісного показника згинань і розгинань рук в упорі лежачи з кількістю підтягувань на перекладині ( $r = 0,611$ ;  $p < 0,05$ ) та присідань за 30 с ( $r = 0,556$ ;  $p < 0,05$ ).

Результати проведених досліджень свідчать про прямі й опосередковані взаємозв'язки показників спеціальнопідготовчих вправ фехтувальників: часу руху озброєної руки (атакувальна форма), часу пересування кроком уперед у бойовій стійці фехтувальника з показниками таких рухових вправ (рис. 3).

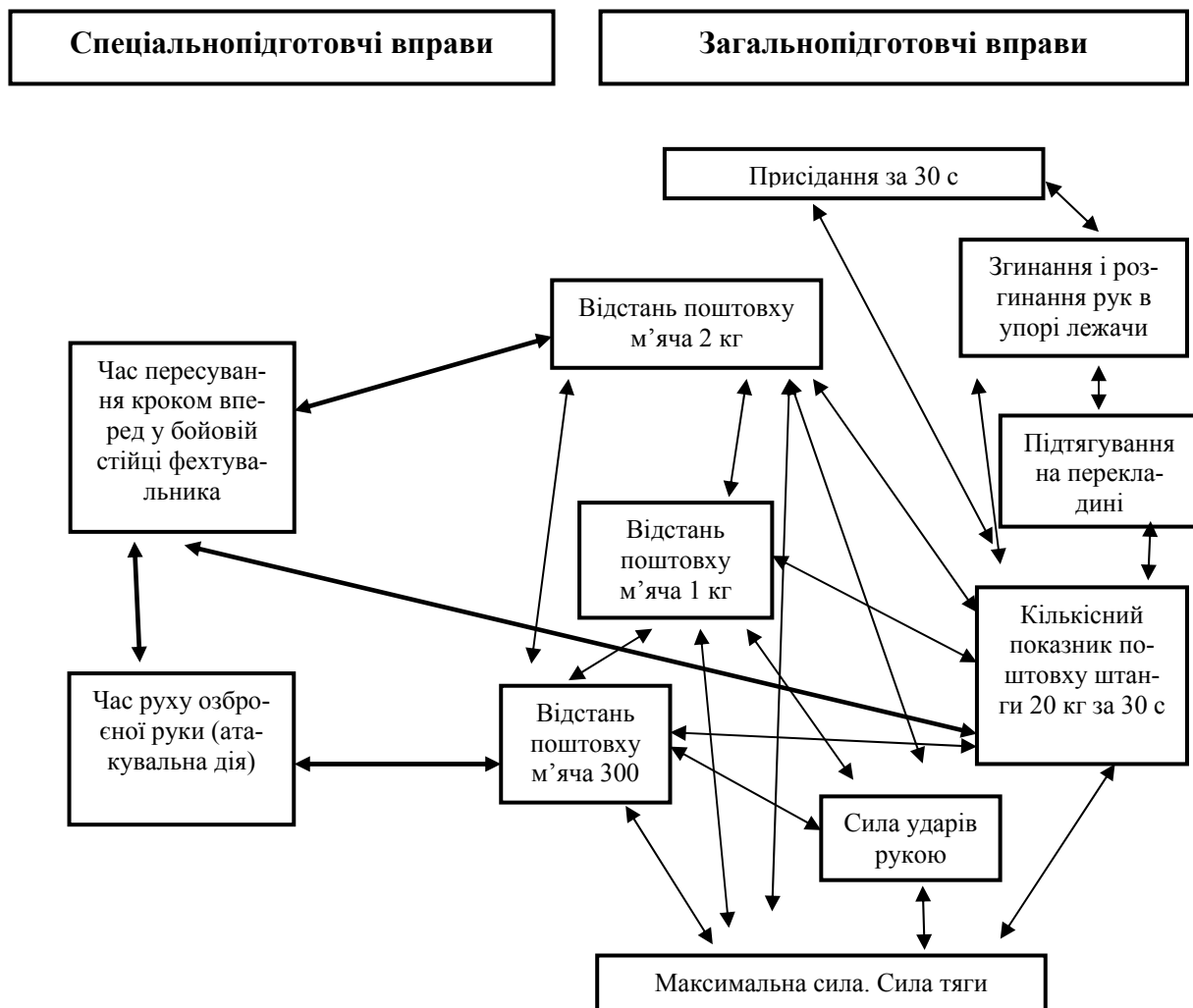


Рис. 3. Схема кореляційних взаємозв'язків між показниками спеціальнопідготовчих та загальнопідготовчих вправ фехтувальників на етапі спеціалізованої базової підготовки

За показниками часу руху озброєної руки (атакувальна форма) встановлено таке: прямий взаємозв'язок часу пересування кроком уперед у бойовій стійці фехтувальника, відстані поштовху м'яча масою 300 г; опосередкований взаємозв'язок показників відстані поштовху

м'ячів масою 1 кг і 2 кг, кількісних показників поштовху штанги масою 20 кг за 30 с, максимальної сили м'язів (сила тяги), сили ударів рукою.

За показниками часу пересування кроком уперед у бойовій стійці фехтувальника встановлено таке: прямий взаємозв'язок із показниками часу руху озброєної руки, відстані поштовху м'яча масою 2 кг, кількісного показника поштовху штанги масою 20 кг упродовж 30 с; опосередкований взаємозв'язок показників кількості підтягувань на перекладині, згинання та розгинання рук в упорі лежачи, присідання за 30 с, відстані поштовху м'ячів масою 300 г і 1 кг, максимальної сили м'язів (сила тяги), силою ударів руками.

**Висновки.** На основі визначених статистичних достовірних кореляційних взаємозв'язків між показниками виконання спеціальнопідготовчих і загальнопідготовчих вправ спортсменів-однборців на етапі спеціалізованої базової підготовки доцільно враховувати такі чинники.

1. Показники сили ударів боксерів залежать від величини таких показників:

- швидкості поодинокого руху;
- видів прояву максимальної сили, вибухової сили, силової витривалості із застосуванням усіх частин тіла.

Чим вищу швидкість ударів здатні розвинути боксери, тим більшу силу вони здатні розвинути.

Чим більшу силу ударів ногами здатні розвинути спортсмени, тим більшу силу ударів руками вони здатні розвинути.

Чим більша відстань, на яку боксери спроможні здійснити поштовх м'ячів масою від 300 г до 2 кг, тим більшу силу ударів вони здатні розвинути.

Чим більші показники максимальної сили м'язів боксерів, тим більшу силу ударів вони здатні розвинути.

Чим більшу кількість повторень у поштовху штанги масою 20 кг за 30 секунд здатні здійснити боксери, тим з більшою силою вони здатні виконати удари. На кількісний показник поштовху штанги впливають фізичні якості спортсменів, розвиток яких можливий при застосуванні таких вправ як підтягування на перекладині, згинання та розгинання рук в упорі лежачи, присідання.

2. Швидкість ударів руками боксерів залежить від величини таких показників:

- швидкості пересування в бойовій стійці кроком уперед;
- компенсаторних коливань між швидкісно-силовими характеристиками техніки ударів;
- вибухової сили із застосуванням м'язів усіх частин тіла спортсменів;
- максимальної сили та силової витривалості із застосуванням усіх частин тіла спортсменів.

Чим вищу швидкість поодинокого пересування кроком уперед здатні розвинути боксери, тим вищу швидкість ударів вони здатні розвинути.

Чим більша відстань, на яку боксери спроможні здійснити поштовх м'ячів масою 300 г, тим більшу швидкість ударів вони здатні розвинути.

Чим більшою мірою боксери здатні на високій швидкості знизити силу поодиноких ударів, тим більшою мірою вони здатні розвинути швидкість цих ударів (вплив компенсаторних коливань між швидкісно-силовими якостями спортсменів).

Чим більші показники максимальної сили, вибухової сили в поштовху м'ячів масою 1–2 кг, силової витривалості в кількісному показнику поштовху штанги масою 20 кг за 30 с здатні розвинути боксери, тим вищу швидкість поодиноких ударів вони здатні розвинути.

3. Швидкість пересування боксерів кроком у бойовій стійці залежить від величини таких показників:

- швидкості ударів руками;
- вибухової сили м'язів усіх частин тіла спортсменів;
- максимальної сили та силової витривалості м'язів усіх частин тіла спортсменів.

Чим вищу швидкість поодиноких ударів здатні розвинути боксери, тим вищу швидкість поодинокого пересування кроком вони здатні розвинути.

Чим більша відстань, на яку спортсмени спроможні здійснити поштовх м'ячів масою 2 кг, тим вищу швидкість поодинокого пересування кроком вони здатні розвинути.

Чим вищі показники максимальної сили м'язів усіх частин тіла, кількісного показника в поштовху штанги масою 20 кг упродовж 30 секунд, тим вища швидкість поодинокого пересування кроком у бойовій стійці.

4. Частота ударів боксерів залежить від величини таких показників:

- частоти пересування на ногах (маневрування в рингу);
- кількісного показника поштовху штанги масою 20 кг за 30 секунд;
- максимальної сили м'язів спортсменів (сила тяги), кількісного показника підтягування на перекладині, згинання та розгинання рук в упорі лежачи, присідання за 30 с.

Чим вищу частоту пересування на ногах здатні розвинути боксери, тим вищу частоту ударів вони здатні розвинути.

Чим більшу кількість у поштовху штанги масою 20 кг за 30 секунд здатні розвинути боксери, тим вищу частоту ударів вони здатні розвинути.

Чим вищу максимальну силу (силу тяги) м'язів, більшу кількість підтягування, згинання і розгинання рук в упорі лежачи, кількість присідань здатні здійснити спортсмени, тим вищу частоту ударів вони здатні розвинути.

5. Частота пересування боксерів на ногах (маневрування) залежить від величини таких показників:

- частота ударів боксерів;
- кількісний показник поштовху штанги масою 20 кг за 30 с (із застосуванням усіх частин тіла).

Чим вищу частоту ударів здатні розвинути боксери, тим вищу частоту пересування на ногах вони здатні розвинути.

Чим більшу кількість у поштовху штанги масою 20 кг за 30 секунд здатні виконати боксери, тим вищу частоту пересування на ногах вони здатні розвинути.

6. Показники сили ударів руками спортсменів рукопашу гопак залежать від величини показників максимальної сили, вибухової сили, силової витривалості.

Чим більшу силу ударів ногами здатні розвинути спортсмени, тим більшу силу ударів руками вони здатні розвинути.

Чим більша відстань, на яку спортсмени спроможні здійснити поштовх м'ячів масою 1–2 кг, тим більшу силу ударів вони здатні розвинути.

Чим більші показники максимальної сили м'язів спортсменів, тим більшу силу ударів руками вони здатні розвинути.

Чим більшу кількість у поштовху штанги масою 20 кг за 30 секунд здатні здійснити спортсмени рукопашу гопак, тим з більшою силою вони здатні виконати удари руками. На кількісний показник поштовху штанги впливають фізичні якості спортсменів, розвиток яких можливий при застосуванні таких вправ як підтягування на перекладині, згинання та розгинання рук в упорі лежачи, присідання.

7. Показники сили ударів ногами спортсменів рукопашу гопак залежать від величини показників максимальної та вибухової сили.

Чим більшу силу ударів руками здатні розвинути спортсмени, тим більшу силу ударів ногами вони здатні розвинути.

Чим більша відстань, на яку спортсмени спроможні здійснити поштовх м'ячів масою 2 кг, тим більшу силу ударів вони здатні розвинути.

Чим більші показники максимальної сили м'язів спортсменів, тим більшу силу ударів ногами вони здатні розвинути.

8. Швидкість ударів руками спортсменів рукопашу гопак залежить від величини відстані, на яку спроможні здійснити поштовх м'яча масою 300 г.

Чим більші показники максимальної сили м'язів усього тіла, вибухової сили у поштовху м'ячів масою 1–2 кг, силової витривалості в кількісному показнику поштовху штанги масою

20 кг за 30 с здатні розвинути спортсмени, тим на більшу відстань вони здатні здійснити поштовх м'яча масою 300 г.

9. Частота ударів спортсменів рукопашу гопак залежить від величини таких показників:
- частоти пересування на ногах;
  - кількісного показника поштовху штанги масою 20 кг за 30 с.

Чим вищу частоту пересування на ногах і більшу кількість у поштовху штанги масою 20 кг за 30 секунд здатні розвинути спортсмени, тим вищу частоту ударів вони здатні розвинути.

10. Частота пересування спортсменів рукопашу гопак на ногах (маневрування) залежить від величини таких показників:

- частоти ударів руками;
- кількісного показника поштовху штанги масою 20 кг в інтервалі 30 с.

Чим вищу частоту ударів здатні розвинути спортсмени, тим вищу частоту пересування на ногах вони здатні розвинути.

Чим більшу кількість у поштовху штанги масою 20 кг в інтервалі 30 с здатні виконати спортсмени рукопашу гопак (із застосуванням усіх частин тіла), тим вищу частоту пересування на ногах вони здатні розвинути.

11. Швидкість атаки уколом (ударом) фехтувальників (атака з кроком уперед) залежить від величини таких показників:

- швидкість пересування в бойовій стійці кроком уперед;
- вибухова сила із застосуванням м'язів усіх частин тіла спортсменів;
- максимальна сила та силова витривалість зі застосуванням усіх частин тіла спортсменів.

Чим вищу швидкість пересування кроком уперед здатні розвинути фехтувальники, тим вищу швидкість атаки уколом (ударом) вони здатні розвинути.

Чим більша відстань, на яку спроможні здійснити фехтувальники поштовх м'ячів масою 300 г, тим вищу швидкість атаки уколом (ударом) вони здатні розвинути. Чим більша відстань, на яку спортсмени спроможні здійснити поштовх м'ячів масою 1–2 кг, тим більша відстань, на яку вони спроможні здійснити поштовх м'яча масою 300 г. На відстань поштовху м'яча масою 300 г прямо пропорційно впливає рівень максимальної сили м'язів фехтувальників та кількісний показник поштовху штанги масою 20 кг за 30 с. На кількісний показник поштовху штанги масою 20 кг впливають фізичні якості спортсменів, розвиток яких можливий при застосуванні таких вправ як підтягування на перекладині, згинання та розгинання рук в упорі лежачи, присідання.

12. Швидкість пересування фехтувальників кроком у бойовій стійці залежить від величини таких показників:

- швидкість атаки уколом (ударом);
- вибухова сила м'язів усіх частин тіла спортсменів;
- максимальна сила й силова витривалість м'язів усіх частин тіла спортсменів.

Чим вищу швидкість атаки уколом (ударом) здатні розвинути фехтувальники, тим вищу швидкість пересування кроком вперед вони здатні розвинути.

Чим більша відстань, на яку спортсмени спроможні здійснити поштовх м'ячів масою 2 кг, тим вищу швидкість пересування кроком вони здатні розвинути.

Чим вищі показники максимальної сили м'язів усіх частин тіла, кількісного показника в поштовху штанги масою 20 кг (силова витривалість), тим вища швидкість пересування фехтувальників кроком у бойовій стійці.

13. На етапі спеціалізованої базової підготовки спортсменів-однборців (бокс, спортивний рукопаш гопак, фехтування) доцільно застосовувати спеціальнопідготовчі та загальнопідготовчі вправи, між показниками яких встановлено статистичні достовірні кореляційні взаємозв'язки.

Спеціальнопідготовчі вправи:

– атакувальні дії (удар, укол) з установкою на швидкість (бокс, рукопаш гопак, фехтування);

- пересування в бойовій стійці кроком уперед з установкою на швидкість (бокс, рукопаш гопак, фехтування);
  - серія ударів руками з максимальною частотою за 4 с (бокс, рукопаш гопак);
  - пересування на ногах човником у бойовій стійці за 10 с (бокс, рукопаш гопак, фехтування);
  - удари руками з установкою швидко-сильно (спеціальнопідготовча вправа для боксерів і спортсменів рукопашу гопак, загальнопідготовча вправа для фехтувальників);
  - удари ногами з установкою швидко-сильно (спеціальнопідготовча вправа для спортсменів рукопашу гопак, загальнопідготовча вправа для боксерів і фехтувальників).
- Загальнопідготовчі вправи для боксерів, спортсменів рукопашу гопак, фехтувальників:
- поштовх м'ячів масою від 300 г до 5 кг з установкою на максимально більшу відстань;
  - тяга штанги з максимальною силою;
  - поштовх штанги масою 20 кг за 30 с (кількісний показник);
  - підтягування на перекладині (кількісний показник);
  - згинання а розгинання рук в упорі лежачи (кількісний показник);
  - присідання за 30 секунд (кількісний показник).

**Перспективи подальших досліджень.** У подальших дослідженнях передбачається визначення доцільності застосування певних загальнопідготовчих і спеціальнопідготовчих вправ одноборців для розвитку їх фізичних якостей на різних етапах багаторічної підготовки залежно від виду спортивного одноборства.

### Список літератури

1. Бусол В. Обсяги та ефективність бойових дій кваліфікованих фехтувальників / В. Бусол, І. Рошчін // Молода спортивна наука України : [зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2005. – Вип. 9. – Т. 3. – С. 335–339.
2. Величкович М. Український рукопаш гопак / М. Величкович, Л. Мартинюк : навч. посіб. – Л. : Ліга-Прес, 2003. – 152 с.
3. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю. В. Верхошанский. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 331 с.
4. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта : учеб. для студ. вузов физ. культуры и ф-тов физ. воспитания высш. учеб. завед. / Л. В. Волков. – К. : Олимпийская литература, 2002. – 296 с.
5. Дегтярёв И. П. Бокс : учеб. для ИФК / Дегтярёв Игорь Петрович. – М. : Физкультура и спорт, 1979. – 287 с.
6. Донской Д. Д. Биомеханика : учеб. для ИФК / Д. Д. Донской, В. М. Зациорский. – М. : Физкультура и спорт, 1979. – 264 с.
7. Келлер В. С. Фехтование на саблях / В. С. Келлер, Д. А. Тышлер // Фехтование : учеб. для ИФК. – М. : Физкультура и спорт, 1978. – С. 107 - 134.
8. Келлер В. С. Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів : посіб. / В. С. Келлер, В. М. Платонов. – Л. : Українська спортивна асоціація, 1993. – 207 с.
9. Кличко В. В. Методика визначення здібностей боксерів у системі багатоетапного спортивного відбору : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / Кличко Віталій Володимирович. – К., 2000. – 18 с.
10. Линець М. М. Основи методики розвитку рухових якостей : [навч. посіб. для фізкультурних вузів] / М. М. Линець. – Л. : Штабар, 1997. – 207 с.
11. Никитенко А. О. Швидко-силові характеристики серійних ударів у боксі та методика їх удосконалення : дис. ... канд. пед. наук: 24.00.01 / Никитенко Анатолій Олексійович – К., 1996. – 174 с.
12. Розвиток сили ударів одноборців з рукопашу гопак на етапі попередньої базової підготовки / Никитенко А. О., Величкович М. Р., Никитенко А. А., Нікітенко С. А. // Педаго-

гіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. моногр. за С. С. Єрмакова. – Х., 2007. – № 4. – С. 107 – 110.

13. Нікітенко С. А. Оптимізація швидкісно-силових компонентів техніки індивідуальних комбінацій ударів боксерів на етапах багаторічної підготовки : дис. ... канд. наук. з фіз. виховання і спорту: 24.00.01. / Нікітенко Сергій Анатолійович. – Л., 2001. – 190 с.

14. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учеб. тренена высшей квалификации / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.

15. Савчин М. П. Тренованість боксера та її діагностика : навч. посіб. / Мирон Савчин. – К. : Нора-Прінт, 2003. – 220 с. – ISBN 966-7837-71-8.

16. Савчин М. П. Универсальный пятиканальный электронный миллисекундомер / М. П. Савчин, Г.С. Дедык, А.А. Никитенко // Электроника и спорт : материал всесоюз. науч.-практ. конф. – Тула, 1983. – С. 157 – 158.

17. Тараторин Н. Н. Бокс : энциклопедия / сост. Тараторин Николай Николаевич. – М. : Терра Спорт, 1998. – 320 с.

18. Тышлер Д. А. Двигательная подготовка фехтовальщиков / Д. А. Тышлер, А. Д. Мовшович. – М. : Академический проект, 2007. – 153 с. – ISBN 978-5-8291-0809-8.

19. Филимонов В. И. Бокс: педагогические основы обучения и совершенствования / Василий Филимонов. – М. : ИНСАН, 2001. – 400 с.

20. Ширяев А. Г. Бокс: учителю и ученику / А. Г. Ширяев. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – СПб. : Шатон, 2002. – 190 с.

#### List of references

1. Busol V., Roschin I. Obsiagy ta efektyvnist` bojovyh dij kvalifikovanyh fehtuval`nykiv // Moloda sportyvna nauka Ukrainy : [zb. nauk. pr. z galuzi fiz. kul`tury i sportu] [Volume and efficiency fighting skilled fencers]. – L., 2005. – Vyp. 9. – Т. 3. – S. 335-339. (Ukr.)

2. Velychkovych M., Martyniuk L. Ukrain`s`kyj rukopash gopak : [navchal`nyj posibnyk] [Ukrainian rukopash hopak]. – L. : Liga-Pres, 2003. – 152 s. (Ukr.)

3. Verhoshanskij U. V. Osnovy special`noj fizicheskoy podgotovki sportsmenov [Fundamentals of special physical preparation of athletes]. – М. : Fizkul`tura i sport, 1988. – 331 s. (Rus.)

4. Volkov L.V. Teoriya i metodika detskogo i yunosheskogo sporta : [uchebnik dlia studentov vuzov fizicheskoy kul`tury i fakul`tetov fizicheskogo vospitaniya vysshyh uchebnyh zavedenij] [Theory and methods of child and youth sport]. – К. : Olimpijskaja literatura, 2002. – 296 s. (Rus.)

5. Degtyarev I. P. Boks : [uchebnik dlia IFK] [Boks]. – М. : Fizkul`tura i sport, 1979. – 287 s. (Rus.)

6. Donskoj D. D., Zatciorskij V. M. Biomehanika : [uchebnik dlia IFK] [Biomechanics]. – М. : Fizkul`tura i sport, 1979. – 264 s. (Rus.)

7. Keller V.S., Tyshler D. A. Fehtovanie na sabliah [Saber fencing] // Fehtovanie : [uchebnik dlia institutov fizkul`tury]. – М. : Fizkul`tura i sport, 1978. – S. 107-134 (Rus.)

8. Keller V.S., Platonov V. M. Teoretyko-metodychni osnovy pidgotovky sportsmeniv : [posibnyk dlia instytutiv fizychnoi kul`tury] [Theoretical and methodological bases for training athletes]. – L. : Ukrain`s`ka sportyvna asociacia, 1993. – 207 s. (Ukr.)

9. Klychko V.V. Metodyka vyznachennia zdibnostej bokseriv u systemi bagatoetapnogo sportyvnoho vidboru [Method of determining the abilities of boxers in the system of multi-sports selection] : avtoref. dys. ... kand. nauk z fiz. vyhovannia i sportu: 24.00.01. – К., 2000. – 18 s. (Ukr.)

10. Lynets` M. M. Osnovy metodyky rozvytku rukhovykh yakostey : [navch. posib.dlia fizkul`turnykh vuziv] [Basic methods of development of motor skills]. – L. : Shtabar, 1997. – 207 с. – ISBN 5-7620-14-9. (Ukr.)

11. Nykytenko A.O. Shvydkisno-sylovi kharakterystyky serijnyh udariv u boksi ta metodyka jih udoskonalennia [Speed and power characteristics of serial attacks in boxing and methods for improvement] : dys. ... kand. ped. nauk: 24.00.01. – К., 1996. – 174 s. (Ukr.)

12. Nykytenko A. O., Velychkovych M. R., Nykytenko A. A., Nikitenko S. A. Rozvytok syly udariv odnaborciv z rukopashu hopak na etapi poperedn`oi bazovoi pidgotovky [Development of Power beats odnobortsiv with rukopashu hopak on stage prior basic training] // Pedagogika, psyhologia ta medyko-biologichni problemy fizychnogo vyhovannia i sportu: [zb. nauk. pr. pid red. Jermakova S. S.] – H. : HDADM (HNPI), 2007. – № 4. – S. 107-110. (Ukr.)

13. Nikitenko S.A. Optyimizatsiya shvydkisno-sylovykh komponentiv tekhniky individual`nykh kombinatsij udariv bokseriv na etapah bagatorichnoyi pidgotovky [Optimization of speed and power equipment components solo keyboard strokes boxers on stage long-term training] : dys. ... kand. nauk. z fiz. vykhovannia i sportu: 24.00.01. – L., 2001. – 190 s. (Ukr.)

14. Platonov V. N. Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte. Obshchaya teoriya i ee prakticheskie prilozhenija [The system of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications] : [uchebnik dlja stud. vyssh. ucheb. zavedenij fiz. vospitanija i sporta]. – K. : Olimpijskaja literatura, 2004. – 808 s. (Rus.)

15. Savchyn M. P. Trenovanist` boksera ta ii diagnostyka [Fitness the boxer and its diagnostics] : navch. posibnyk. – K. : Nora-Print, 2003. – 220 s. – ISBN 966-7837-71-8. (Ukr.)

16. Savchin M. P., Dedyk G. S., Nikitenko A. A. Universal`nyj pjatikanal`nyj elektronnyj mili-sekundomer [Universal five-channel electronic millimeter stopwatch] // Vsesojuznaja nauchnaya konferencyja "Elektronika i sport". – Tula, 1983. – S. 157 – 158. (Rus.)

17. Taratorin N. N. Boks [Boxing] : encyklopedia / Sostavitel` Taratorin Nikolaj Nikolajevich. – M. : Terra Sport, 1988. – 320 s. – ISBN 5-93127-006-X. (Rus.)

18. Tyshler D. A., Movshovitch A. D. Dvigatel`naja podgotovka fehtoval`schikov [Locomotor preparation of fencers]. – M. : Akademicheskij proekt, 2007. – 153 s. – ISBN 978-5-8291-0809-8. (Rus.)

19. Filimonov V. I. Boks : pedagogicheskie osnovy obuchenija i sovershenstvovanija [Boxing: pedagogical basis of learning and improving]. – M. : INSAN, 2001. – 400 s. – ISBN 5-85840-311-5. (Rus.)

20. Shyryaev A.G. Boks : uchitel`u i ucheniku [Boxing: for the teacher and pupil]. – Izdanie 2-e, pererabotannoje i dopolnennoje. – S-Pb : Shaton, 2002. – 190 s. – ISBN 5-94988-001-3. (Rus.)

**ВЗАИМОСВЯЗИ СКОРОСТНЫХ И СИЛОВЫХ  
КАЧЕСТВ СПОРТСМЕНОВ-ЕДИНОБОРЦЕВ  
ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ  
СПЕЦИАЛЬНОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ  
И ОБЩЕПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ  
НА ЭТАПЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ  
БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ**

**Сергей НИКИТЕНКО, Вероника БУСОЛ,  
Андрей НИКИТЕНКО, Николай ВЕЛИЧКОВИЧ,  
Анатолій НИКИТЕНКО, Владимир МАРЦІВ**

*Львовский государственный университет  
физической культуры*

**Аннотация.** Проблема рационализации построения и коррекция физической подготовки занимает важное место в системе многолетней тренировки спортсменов. Изучения взаимосвязей показателей физической подготовленности единоборцев дают возможность частично решить эту проблему. Целью работы является изучение взаимозависимости между показателями специальноподготовительных и общеподготовительных упражнений спортсменов-еди-

ноборцев на етапі спеціалізованої базової підготовки. Використовуючи кореляційний аналіз між показателями швидкості, сили спеціальнопідготовительних і общеподготовительних вправ окремо у боксёрів, спортсменів рукопаша гопак, фехтовальщиків, знайдено засоби, які цілеспрямовано використовувати в тренувальному процесі єдиноборців на даному етапі багаторічної підготовки.

**Ключевые слова:** бокс, взаємозв'язь, рукопаш гопак, сила, швидкість, фехтування.

**IGH-SPEED AND POWER QUALITIES  
INTERRELATIONS  
OF FIGHTING SPORTS ATHLETES IN SPECIAL  
AND GENERAL EXERCISES USING ON THE STAGE  
OF SPECIALIZED BASIC TRAINING**

**Serhiy NIKITENKO, Veronika BUSOL,  
Andriy NIKITENKO, Mykola VELYCHKOVYCH,  
Anatoliy NIKITENKO, Volodymyr MARTSIV**

*Lviv State University of Physical Culture*

**Annotation.** The rationalization issue of physical training organization and its correction in the system of sportsmen long-term training is burning. The study of interrelations of athletes physical readiness indicators gives the chance to solve this problem partially. The objective of the research is the study of interdependence between indicators of special and general exercises of sportsmen-fighters at the stage of specialized basic training. The use of correlation analysis between speed indicators, force of special and general exercises separately in boxers, fighting hopak athletes, fencers, it reveals the means which are to be used in fighters training process at the given stage of long-term preparation.

**Key words:** boxing, interrelation, hand-to-hand hopak, force, speed, fencing.

*Стаття надійшла до редколегії 28.05.2012*