

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2021.12(144).21

Никитенко А.О.,
кандидат педагогічних наук, доцент,
Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, м. Львів
Бусол В.А.,
кандидат педагогічних наук, доцент,
Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, м. Львів
Нікітенко С.А.,
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, м. Львів
Шуберт В.С.,
доцент,
Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, м. Львів
Ільницький І.М.,
кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, м. Львів
Бусол В.В.,
старший викладач,
Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, м. Львів

УДОСКОНАЛЕННЯ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ХАРАКТЕРИСТИК УДАРІВ БОКСЕРІВ У СПУРТАХ РІЗНОЇ ТРИВАЛОСТІ

Дослідження присвячене розробці ефективних методичних прийомів удосконалення швидкісно-силових характеристик ударів боксерів у спуртах різної тривалості. Здійснено порівняльний аналіз, а також кореляційний аналіз між показниками сили та частоти ударів боксерів у сполученнях різної тривалості на етапах спеціалізованої базової підготовки та максимальної реалізації індивідуальних можливостей. Розроблено практичні рекомендації для підвищення швидкісно-силових характеристик ударів боксерів у спуртах різної тривалості. Рекомендації ґрунтуються на застосуванні компенсаторних коливань між швидкісно-силовими характеристиками ударів у спуртах різної тривалості. Експериментально перевірено ефективність застосування розроблених методичних прийомів для удосконалення швидкісно-силових характеристик ударів кваліфікованих боксерів у спуртах різної тривалості на етапах підготовки до змагань.

Ключові слова: кваліфікація боксерів, сила і частота ударів, компенсаторні коливання, взаємозв'язок, удосконалення, ефективність, етап підготовки.

Nykytenko Anatolii, Busol Vasyl, Nikitenko Serhii, Schubert Vasyl, Ilnytskyi Ivan, Busol Veronika. Improvement of speed and power characteristics of boxers in series of blows of different duration. The research is devoted to the development of effective methodological techniques for improving the speed and power characteristics of boxers' punches in series of blows of different duration. A comparative and correlation analysis between the indices of power and frequency of blows in combinations of different duration in boxers at the stage of specialized basic training as well as the maximum realization of individual capabilities is carried out. Practical recommendations has been developed to increase the speed and force characteristics of boxers in series of blows of different duration. The recommendations are based on the application of compensatory fluctuations between the speed-power characteristics in series of blows. The efficiency of application of the developed methodological techniques to improve the speed and power characteristics of blows in series of different duration of skilled boxers at the stages of preparation for the competition is experimentally verified.

Key words: qualification of boxers, strength and frequency of blows, compensatory fluctuations, relationship, improvement, efficiency, training stage.

Постановка проблеми. За останні роки значно збільшилася спортивна конкуренція на міжнародних змаганнях з боксу. Даний факт потребує ефективних засобів та методів для вдосконалення боксерів на етапах багаторічної підготовки. Перемога у спортивних одноборствах забезпечується високим рівнем техніко-тактичної, фізичної й психічної підготовленості спортсменів [1, 2, 7].

У сучасних умовах змагальної діяльності боксерів одним з важливих факторів успіху є високий рівень швидкісно-силових характеристик серійних ударів [2, 7]. Аналіз науково-методичної літератури й результати проведених науковцями спостережень свідчать, що підвищення рівня спеціальних швидкісно-силових характеристик ударів, саме, багатударних сполучень, є важливим фактором у системі спеціальної підготовки одноборців на етапі розвитку сучасного боксу [7].

Впровадження атравматичних рукавичок в олімпійському боксі, конструкція яких не дозволяє стискати фаланги пальців у кулак, значно знизило можливість спортсменів наносити потужні удари, за рахунок чого досягати переваги над суперником [2, 9]. Після впровадження атравматичних рукавичок для зниження сили ударів, в умовах змагальної діяльності боксерів, важливим фактором для досягнення перемоги постає швидкість ударів. Лідери олімпійського боксу спортсмени Куби відрізняються успішним користуванням серіями та спуртами ударів упродовж всього двобою [7].

Застосування швидких серійних ударів і спуртів вимагає поглибленого їх вивчення. Практично боксери застосовують сполучення повторних ударів, серій ударів, спуртів ударів [2, 3, 6]. Серія ударів – це почергове виконання лівою та правою рукою кілька ударів. Спурт ударів – це нанесення ударів з максимально високою частотою у певний відрізок часу. У період підготовки до змагань боксери в ударних (формуючих) мікроциклах застосовують на снарядах спурти ударів тривалістю 10-40 секунд з метою вдосконалення швидкісно-силових характеристик ударів та спеціальної швидкісно-силової витривалості [2, 6, 7]. Водночас, фахівцями відзначено про недостатню вивченість багатударних сполучень і спуртів ударів у боксі [2, 3, 7].

Отже, на сучасному етапі розвитку олімпійського боксу, в період високої конкуренції на міжнародних змаганнях, актуальним залишається поглиблене вивчення й ефективне застосування спуртів ударів різної тривалості.

Аналіз літературних джерел. Науковцями розроблені напрямки удосконалення спортсменів на різних етапах багаторічної підготовки [5]. Так, на етапі початкової підготовки головна увага надається загальній та допоміжній підготовці. Етап попередньої базової підготовки характеризується значним збільшенням обсягів допоміжної підготовки. Спеціальна підготовка становить не більше 20-30% від загального обсягу роботи [4, 5, 7]. Етап спеціалізованої базової підготовки характеризується значним підвищенням спеціальної підготовки спортсменів з достатнім рівнем швидкісно-силових компонентів техніки рухових дій [4, 5].

На змаганнях кваліфіковані боксери користуються ситуаційними та індивідуальними комбінаціями ударів [2, 3, 6]. Індивідуальна комбінація ударів – сполучення, швидкісно-силовим характеристикам ударів якого боксери надають особливі уваги в тренувальному процесі, та яке дає максимальний ефект у змагальній діяльності конкретного спортсмена. Ситуаційна комбінація ударів – сполучення ударів, яким боксери користуються в певних ситуаціях спонтанно, не вдосконалюючи спеціально їх швидкісно-силові характеристики. До даної групи сполучень ударів належать спурти різної тривалості.

Науковці стверджують про існування компенсаторних коливань між проявом силових і швидкісних якостей спортсменів при виконанні фізичних вправ: за рахунок зниження сили підвищується швидкість рухів або навпаки [5]. Розвиваючи зазначену концепцію експериментальним шляхом підтверджено компенсаторну залежність між силою і швидкістю ударів боксерів високої кваліфікації в індивідуальних комбінаціях ударів. Знижуючи силу ударів, боксери підвищують їхню швидкість. Вони відзначаються здатністю до диференціювання величини сили та швидкості ударів [3, 8].

На етапі спеціалізованої базової підготовки боксери першого спортивного розряду й кандидати у майстри спорту за багатьма показниками власної спеціальної фізичної підготовленості досягли рівня підготовленості майстрів спорту – боксерів високої кваліфікації, які перебувають на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей [3, 7]. Результати досліджень свідчать, що достовірність різниць відсутня між показниками сили і часу ударів боксерів середньої та високої кваліфікації у нескладних по координації виконання спеціальних вправах. Сила і частота, саме при виконанні ситуаційних серій з двох, трьох, чотирьох, п'яти ударів у боксерів високої та середньої кваліфікації знаходяться на одному рівні ($P > 0,05$). Водночас встановлено, що при виконанні саме індивідуальних комбінацій, показники сили і часу ударів у боксерів високої кваліфікації (майстри спорту) статистично достовірно вищі, ніж у боксерів середньої кваліфікації (кандидати у майстри спорту і спортсмени 1-го спортивного розряду). Індивідуальні сполучення формуються з двох-чотирьох ударів [3].

Аналіз результатів змагальної діяльності спортсменів у нових умовах, після введення атравматичних рукавичок, свідчать про значну перевагу в двобоях саме тих боксерів, які ефективно застосовують серії та спурти ударів різної тривалості [7, 9]. Одночасно необхідно відзначити про недостатнє вивчення швидкісно-силових характеристик ударів боксерів у багатударних спуртах [2, 7, 8].

Мета дослідження – оптимізація вдосконалення швидкісно-силових характеристик ударів боксерів у спуртах різної тривалості на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Завдання дослідження:

1. Визначити та порівняти показники сили й кількості ударів у спурті з чотирьох ударів, спуртах тривалістю 10 і 30 секунд у боксерів на етапах спеціалізованої базової підготовки та максимальної реалізації індивідуальних можливостей;
2. Визначити взаємозв'язки показників кількості, а також сили ударів між спуртом з чотирьох ударів, спуртами тривалістю 10 і 30 сек., а також між показниками ударів трьох десятисекундних інтервалів у структурі тридцятисекундного спурту.
3. Розробити практичні рекомендації щодо вдосконалення швидкісно-силових характеристик ударів боксерів у спуртах різної тривалості, та перевірити їх ефективність.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення, хронодинамометрія, педагогічне тестування, послідовний педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Організація дослідження. В дослідженнях брали участь 22 боксери високої кваліфікації, що перебувають на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей – члени збірної команди України (ЗМС – 1, МСМК – 5, МС – 16), і 22 боксери середньої кваліфікації, що займаються боксом на етапі спеціалізованої базової підготовки – студенти Львівського державного університету фізичної культури (КМС – 8, боксери першого спортивного розряду – 14). Із використанням спеціалізованого боксерського снаряда, обладнаного хронодинамометром [6], визначали показники сили поодиноких ударів (в умовних одиницях), сили і часу ударів боксерів у спурті з чотирьох ударів (в мілісекундах). У спуртах тривалістю десять і тридцять секунд визначали показники сукупної сили та кількості ударів. Крім цього, при виконанні тридцятисекундного спурту ударів, окремо у кожному з трьох десятисекундних інтервалів часу визначали

показники сукупної сили та частоти ударів. Зроблено порівняльний аналіз показників кількості та сили ударів, які розвивають боксери в спуртах різної тривалості, а також між зазначеними показниками у боксерів високої та середньої кваліфікації.

На основі отриманих показників кількості та сили ударів у спуртах різної тривалості здійснено кореляційний аналіз між показниками окремо у боксерів високої та середньої кваліфікації. Розроблено методичні прийоми для удосконалення швидкісно-силових характеристик ударів боксерів при застосуванні спуртів різної тривалості.

Проведено послідовний порівняльний педагогічний експеримент для визначення ефективності розроблених методичних прийомів, спрямованих на удосконалення швидкісно-силових характеристик ударів у спуртах різної тривалості. У послідовному порівняльному педагогічному експерименті брали участь 12 боксерів середньої кваліфікації (КМС і перший спортивний розряд) – студенти ЛДУФК. Педагогічний експеримент проведено під час тренувальних занять упродовж навчального року в два етапи. В першому півріччі навчального року застосовано загальноприйняті методи вдосконалення швидкісно-силових характеристик ударів у спуртах [2, 6, 7]. У другому півріччі навчального року застосовано розроблені в даному дослідженні методичні прийоми вдосконалення швидкісно-силових характеристик ударів. В кожному півріччі навчального року проведено по 30 тренувань за планом педагогічного експерименту. Загалом проведено 60 тренувань.

Перша половина основної частини тренувальних занять проводилася у відповідності до програми підготовки боксерів, які займаються на етапі спеціалізованої базової підготовки [2, 6, 7]. У другій половині основної частини тренування, в роботі на снарядах, боксери за планом педагогічного експерименту вдосконалювали швидкісно-силові характеристики при виконанні багатуударних сполучень.

У першому півріччі навчального року боксери застосовували загальноприйнятну методику вдосконалення швидкісно-силових характеристик ударів на снарядах: в трихвилинному раунді, по сигналу тренера, виконували 5-7 спуртів потужних ударів упродовж десяти-тридцяти секунд [2, 7]. Кількість раундів роботи підбиралася у залежності від фізичної підготовленості боксерів на даному етапі підготовки.

У другій половині навчального року, на основі проведених у роботі досліджень, застосовано розроблені практичні рекомендації для удосконалення швидкісно-силових характеристик ударів у спуртах різної тривалості, які представлені нижче у викладі основного матеріалу досліджень.

Для аналізу показників швидкісно-силових характеристик ударів боксерів проведено тестування сили та частоти ударів у спуртах різної тривалості: з чотирьох ударів, тривалістю десять і тридцять секунд. При виконанні тридцятисекундного спурту фіксувалась сила і кількість ударів окремо у кожному з трьох десятисекундних інтервалів, з яких складається зазначений тридцятисекундний спурт. Тестування проведено на початку навчального року (вересень), в кінці першого півріччя (грудень), в кінці навчального року (травень).

Виклад основного матеріалу дослідження. Тестування показників сили поодиноких ударів, сили й часу ударів ситуаційної серії з чотирьох ударів свідчить про відсутність статистично достовірної різниці між групами боксерів високої та середньої кваліфікації (Табл. 1). Даний факт свідчить про те, що боксери середньої кваліфікації на етапі спеціалізованої базової підготовки за показниками сили поодиноких ударів, сили і часу ударів у спурті з чотирьох ударів, досягли рівня підготовленості боксерів високої кваліфікації.

При виконанні спурту ударів тривалістю десять і тридцять секунд, показники сили та частоти ударів у боксерів високої кваліфікації статистично достовірно вищі, ніж у боксерів середньої кваліфікації (див. табл. 1).

Таблиця 1

Показники кількості та сили ударів у спуртах різної тривалості у боксерів високої та середньої кваліфікації

Тести	Висока кваліфікація (n=22)		Середня кваліфікація (n=22)		P
	\bar{x}	V%	\bar{x}	V%	
Час спурту з 4-х ударів (мс)	166	18	171	21	> 0,05
Показники кількості ударів:					
Спурт 10 секунд	62	19	53	16	< 0,001
P	> 0,05		> 0,05		-
Спурт 30 секунд: 1-10 сек.	59	17	50	20	< 0,01
P	< 0,05		< 0,05		-
11-20 сек.	53	18	47	22	< 0,01
P	< 0,05		< 0,05		-
21-30 сек.	49	17	43	15	< 0,05
Показники сили одного удару:					
Спурт з 4-х ударів (у. о.)	70	23	61	19	< 0,05
P	< 0,01		< 0,01		-
Спурт 10 секунд	78	21	76	24	< 0,05
P	< 0,05		< 0,01		-
Спурт 30 секунд: 1-10 сек.	72	24	65	21	< 0,01
P	< 0,01		< 0,01		-
11-20 сек.	66	22	54	25	< 0,01
P	< 0,05		< 0,01		-
21-30 сек.	61	24	47	20	< 0,01

Крім зазначених фактів, при виконанні тридцятисекундного спурту фіксувалась сила і кількість ударів окремо в кожному з трьох десятисекундних інтервалів, з яких складається даний тридцятисекундний спурт. У боксерів високої та середньої кваліфікації при виконанні спуртів ударів тривалістю 30 секунд визначено поступове достовірне зниження показників кількості й сили ударів у трьох десятисекундних інтервалах (див. табл. 1).

У боксерів високої кваліфікації кількість ударів, виконаних у другому десятисекундному інтервалі, зменшується на 12 %, ніж у першому десятисекундному інтервалі тридцятисекундного спурту ($P < 0,05$). В третьому десятисекундному інтервалі кількість нанесених ударів зменшується на 8 %, ніж у другому десятисекундному інтервалі тридцятисекундного спурту ($P < 0,05$).

У боксерів середньої кваліфікації кількість ударів, нанесених у другому десятисекундному інтервалі зменшується на 6 %, ніж у першому ($P < 0,05$). В третьому десятисекундному інтервалі кількість нанесених ударів зменшується на 9 %, ніж у другому інтервалі тридцятисекундного спурту ($P < 0,05$).

У боксерів високої кваліфікації показники сили ударів у другому десятисекундному інтервалі тридцятисекундного спурту знижуються на 21%, ніж у першому інтервалі ($P < 0,01$). У третьому десятисекундному інтервалі показники сили ударів знижуються на 14%, ніж у другому інтервалі ($P < 0,05$).

У боксерів середньої кваліфікації показники сили ударів у другому десятисекундному інтервалі тридцятисекундного спурту знижуються на 21%, ніж у першому інтервалі ($P < 0,01$). В третьому інтервалі показники сили ударів знижуються на 20%, ніж у другому десятисекундному інтервалі тридцятисекундного спурту ударів ($P < 0,01$).

Отже, у боксерів високої кваліфікації (етап максимальної реалізації індивідуальних можливостей) і середньої кваліфікації (етап спеціалізованої базової підготовки) при виконанні ударів у спуртах, встановлено поступове статистичне достовірне зниження кількості та сили нанесених ударів.

Встановлено закономірність розвитку сили і частоти ударів при виконанні спуртів різної тривалості: чим менше ударів в спурті, тим більш високі показники сили та частоти ударів боксери високої кваліфікації і середньої кваліфікації здатні розвинути. Даний факт доцільно враховувати при розробці методичних прийомів удосконалення швидкісно-силових характеристик ударів у спуртах різної тривалості.

Водночас встановлено, що у боксерів високої кваліфікації показники сили та кількості ударів у десятисекундних і тридцятисекундних спуртах статистично достовірно вищі, ніж показники сили та кількості ударів у боксерів середньої кваліфікації. Встановлені вище зазначені факти доцільно враховувати при розробці методичних прийомів, спрямованих на розвиток швидкісно-силових якостей боксерів середньої кваліфікації на етапі спеціалізованої базової підготовки.

На основі встановлених статистично достовірних кореляційних взаємозв'язків доцільно визначати особливості переносу швидкісно-силових якостей боксерів високої та середньої кваліфікації при застосуванні спуртів ударів різної тривалості (Табл. 2).

Таблиця 2

Кореляційні взаємозв'язки між показниками кількості та сили ударів у спуртах різної тривалості у боксерів високої та середньої кваліфікації ($P < 0,05 - 0,001$)

ВИСОКА КВАЛІФІКАЦІЯ (n=22)							
Тести	3	4	5	6	7	8	9
1	0,767		0,570		0,671		
2		0,672		0,717		0,723	0,694
3			0,779		0,723		
4				0,940		0,852	0,466
5					0,868		
6						0,888	0,474
СЕРЕДНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ (n=22)							
Тести	3	4	5	6	7	8	9
1	0,621		0,495		0,515		
2		0,811		0,674		0,478	0,639
3			0,607		0,523		
4				0,909		0,649	0,677
5					0,873		
6						0,854	0,547

Примітки:

- 1 – кількість ударів у спурті тривалістю 10 секунд;
- 2 – сила ударів у спурті тривалістю 10 секунд;
- 3 – кількість ударів в інтервалі 1-10 сек. 30-секундного спурту;
- 4 – сила ударів в інтервалі 1-10 сек. 30-секундного спурту;
- 5 - кількість ударів в інтервалі 11-20 сек. 30-секундного спурту;
- 6 - сила ударів в інтервалі 11-20 сек. 30-секундного спурту;
- 7 - кількість ударів в інтервалі 21-30 сек. 30-секундного спурту;
- 8 - сила ударів в інтервалі 21-30 сек. 30-секундного спурту;
- 9 - сила поодиноких ударів.

Встановлено статистично достовірні кореляційні взаємозв'язки між показниками кількості та сили ударів у спуртах різної тривалості:

- чим більшу кількість ударів боксери наносять в десятисекундному спурті та в першому десятисекундному інтервалі тридцятисекундного спурту, тим більшу кількість ударів вони здатні нанести у другому десятисекундному інтервалі тридцятисекундного спурту;
- чим більше ударів боксери здатні наносити в десятисекундному спурті, у першому і другому десятисекундних інтервалах тридцятисекундного спурту, тим більше ударів вони здатні нанести у третьому десятисекундному інтервалі тридцятисекундного спурту;
- чим більшу силу поодиноких ударів здатні розвинути боксери, тим більшу силу вони здатні розвинути при виконанні десяти і двадцятисекундних спуртів;
- чим більшу силу ударів боксери здатні розвинути в десятисекундному спурті, тим більшу силу ударів вони здатні розвинути в першому десятисекундному інтервалі тридцятисекундного спурту;
- чим більшу силу ударів боксери здатні розвинути в десяти секундному спурті та в першому десятисекундному інтервалі тридцятисекундного спурту, тим більшу силу ударів вони здатні розвинути в другому інтервалі тридцятисекундного спурту;
- чим більшу силу ударів боксери здатні розвинути в десятисекундному спурті, у першому і другому десятисекундних інтервалах тридцятисекундного спурту, тим більшу силу ударів боксери здатні розвинути в третьому, останньому десятисекундному інтервалі тридцятисекундного спурту (див. табл. 2).

Встановлено поступове зменшення кількості та сили ударів по мірі їх нанесення у спуртах тривалістю тридцять секунд. В десятисекундних інтервалах часу у боксерів високої кваліфікації кількість ударів знижується на 12 % ($P < 0,05$) і 8 % ($P < 0,05$); сила ударів знижується на 21 % ($P < 0,01$) і 14 % ($P < 0,05$). У боксерів середньої кваліфікації відповідно кількість ударів знижується на 6 % ($P < 0,05$) і 9 % ($P < 0,05$); сила ударів знижується на 21% ($P < 0,01$) і на 20 % ($P < 0,01$).

Встановлено статистично достовірні кореляційні взаємозв'язки як між показниками частоти ударів, так і між показниками сили ударів у спуртах різної тривалості у боксерів високої і середньої кваліфікації. Коефіцієнти кореляції в межах $r = 0,979 - 0,670$ при $P < 0,05 - 0,001$. Визначені взаємозв'язки між певними сполученнями ударів свідчать про можливість переносу силових і швидкісних якостей боксерів в період тренувального процесу.

Результати послідовного порівняльного педагогічного експерименту свідчать про наступне (Табл. 3). Застосування в тренувальному процесі традиційних методичних прийомів удосконалення швидкісно-силових характеристик ударів у спуртах свідчить про підвищення показників частоти і сили ударів. Середньоарифметичний показник приросту частоти ударів у тестах становить 7 %. Приріст сили ударів становить 9 %.

Застосування розроблених методичних прийомів також свідчить про підвищення показників частоти і сили ударів (див. табл. 3). Середньоарифметичний показник приросту частоти ударів становить 15 %, сили ударів – 14 %.

Показники частоти й сили ударів, отримані при застосуванні розроблених методичних прийомів достовірно вищі, ніж при застосуванні традиційних методів, що свідчить про їх ефективність.

Таблиця 3

Показники приросту кількості та сили ударів боксерів ($n=12$) в спуртах різної тривалості під впливом удосконалення швидкісно-силових характеристик ударів загальноприйнятими методами (2 вимір) та розробленими методичними прийомами (3 вимір) в період проведення послідовного педагогічного експерименту

Тест	1 вимір		P	2 вимір		При-ріст, %	P	3 вимір		При-ріст, %
	\bar{x}	V%		\bar{x}	V%			\bar{x}	V%	
1	185	20	>0,05	178	18	4%	<0,05	154	14	15%
2	213	17	>0,05	229	15	7%	<0,05	261	7	12%
3	48	16	<0,05	55	14	13%	<0,05	64	10	14%
4	2924	9	<0,05	3365	10	12%	<0,01	3942	8	17%
5	132	15	>0,05	140	17	6%	<0,01	163	12	16%
6	7416	6	<0,05	8437	9	10%	<0,05	9819	9	14%

Примітки:

1. Час спурту з чотирьох ударів, мс
2. Сума сили ударів чотириударного спурту, умовні одиниці
3. Кількість ударів у спурті тривалістю 10 секунд
4. Сила ударів у спурті тривалістю 10 секунд, у.о.
5. Кількість ударів у спурті тривалістю 30 секунд
6. Сила ударів у спурті тривалістю 30 секунд, у.о.

Практичні рекомендації щодо удосконалення швидкісно-силових характеристик ударів у спуртах різної тривалості. З метою оптимізації тренувального процесу, спрямованого на підвищення швидкісно-силових характеристик ударів боксерів у спуртах, доцільно планувати його із використанням повторних циклів. У черговому циклі підготовки збільшувати силу ударів у коротких спуртах з подальшим підвищенням частоти їх нанесення. Застосовувати ефект дії компенсаторних коливань між силою і частотою ударів: знижуючи силу ударів, підвищувати частоту їх нанесення у певному спурті. Удосконалювати здатність до диференціювання величини сили та швидкості поодиноких ударів,

сполучень з двох, трьох, чотирьох ударів. Зазначені цикли повторюються з поступовим збільшенням сили, кількості та частоти у спуртах від чотирьох ударів до спуртів тривалістю 30 секунд, які виконуються з максимально високою силою та частотою ударів. Чим вищі показники сили та частоти ударів в коротких спуртах, тим вищі зазначені показники в спуртах більшої тривалості.

Розроблені методичні прийоми удосконалення швидкісно-силових характеристик ударів боксерів ґрунтуються на встановлених таких факторах:

1. Встановлені статистично достовірні взаємозв'язки показників сили і частоти ударів боксерів між короткими спуртами та спуртами більшої тривалості свідчать про можливість переносу фізичних якостей спортсменів з виконання коротких сполучень ударів на довгі.

2. Боксери розвивають вищу силу і частоту ударів при виконанні коротких спуртів, ніж ударів у спуртах більшої тривалості. Доцільно удосконалювати характеристики ударів у коротких спуртах з поступовим подальшим переносом швидкісно-силових характеристик ударів на виконання спуртів більшої тривалості. Поступово збільшувати кількість ударів у сполученнях, які виконуються з максимально високою силою і частотою ударів.

3. Стимулювати ефективність компенсаторних коливань з використанням удосконалення здатності до диференціювання величини сили і швидкості ударів. Застосовувати компенсаторні коливання між швидкісно-силовими характеристиками ударів боксерів: на першому етапі підготовки збільшуючи час ударів, максимально підвищувати їх силу; на другому етапі підготовки знижуючи силу ударів, підвищувати швидкість їх нанесення.

Висновки. У боксерів високої та середньої кваліфікації частота і сила ударів залежить від тривалості спурту. Чим менша тривалість спурту, тим більшу частоту і силу ударів розвивають боксери.

У боксерів високої кваліфікації показники сили і частоти ударів у десятисекундному і тридцятисекундному спуртах достовірно вищі, ніж у боксерів середньої кваліфікації ($P < 0,05 - 0,001$). Даний факт свідчить про існування резервів у боксерів середньої кваліфікації для розвитку частоти й сили ударів у спуртах.

Отримані в дослідженні показники кількості та сили ударів боксерів високої та середньої кваліфікації доцільно застосовувати для педагогічного контролю за станом підготовленості боксерів високої та середньої кваліфікації.

Визначені взаємозв'язки між певними сполученнями ударів свідчать про доцільність застосування переносу силових і швидкісних якостей боксерів в період тренувального процесу. Доцільно удосконалювати швидкісно-силові характеристики ударів в коротких сполученнях з подальшим переносом якостей на виконання ударів у сполученнях більшої тривалості.

Проведений послідовний порівняльний педагогічний експеримент визначив ефективність розроблених методичних прийомів, спрямованих на підвищення швидкісно-силових характеристик ударів боксерів.

Перспективою подальших досліджень є розробка методичних прийомів для удосконалення швидкісно-силової витривалості боксерів.

Література

1. Бусол В. Обсяги та ефективність бойових дій кваліфікованих фехтувальників / В. Бусол, І. Рошин // Молода спортивна наука України: [Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту]. – Л., 2005. – Вип. 9. – Т. 3. – С. 335-339.
2. Вострокнутов Л.Д. Підвищення спортивної майстерності в обраному виді спорту (бокс). Навчальний посібник для студентів за спеціальністю "Спорт", спеціалізація "Бокс" // Л.Д. Вострокнутов, Ю.В. Шевчук, М.І. Галашко, А.Б. Жадан, В.М. Єрмоєнко, В.В. Єрмоєнко. – Харків: ХДАФК, 2016. – 146 с.
3. 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 – Львів, 2001. – 190 с.
4. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать / Н.Г. Озолин. – Москва: ООО Издательство «Астрель», 2004. – 863 с. ISBN 5-17-012478-3
5. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: [Учебник для студ. Высш. Учеб. Заведений физ. Воспитания и спорта] / В.Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
6. Савчин М.П. Тренированість боксера та її діагностика: навч. посібник/ Мирон Савчин. – К.: Нора-Прінт, 2003. – 220 с. – ISBN 966-7837-71-8.
7. Филимонов В.И. Бокс: Педагогические основы обучения и совершенствования / Василий Филимонов. – Москва: ИИИИИИ, 2001. – 400 с. – ISBN 5-85840-311-5.
8. Busol V. V., Nikitenko S. A., Nykytenko A. O., Busol V. A., & Schubert V. S. Determination of optimal readiness to specialized loadings of qualified boxers and fencers on the basis of the integral indicator of coordination abilities. // *International Journal of Science, Culture and Sport*, 2018. – 6 (2). – Vol. 27. – pp. 217-223. <https://dergipark.org.tr/tr/download/issue-file/42555>
9. Nykytenko A., Busol V., Busol V., Schubert V., & Nikitenko S. Factors influencing the effectiveness of attacking and defensive actions of boxers and fencers of youthful age. // *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 2018. – 18 (Supplement issue 4). – Art 276. – pp. 1881-1885. – doi:10.7752/jpes.2018.s4276 <https://efsupit.ro/images/stories/october2018/Art%20276.pdf>

References

1. Busol, V., Roschin, I. (2005), "Volumes and effectiveness of combat operations of qualified fencers", *Moloda sportyvna nauka Ukrainy: [zb. nauk. pr. z galuzi fiz. kul'tury i sportu]*, Lviv, V. 9, S. 335-339. (in Ukrainian)

2. Vostroknutov L.D., Shevchuk Yu.V., Galashko M.I., Zhadan A.B., Eremenko V.M., Eremenko V.V. (2016), "Improvement of sporting skills in the chosen sport (boxing)" manual for students in the specialty "Sport". KhDAFK: Kharkiv, 146 p. (in Ukrainian)
3. Nikitenko, S. A. (2001), "Optimization of the boxers` individual combinations of blows speed-power components on the stages of long standing preparation", Manuscript of dis. ... cand. sciences in phys. education and sports Lviv, 190 p., (in Ukrainian)
4. Ozolin, N. G. (2004), "The desk book of the coach: Science to win". *Astrel*, Moskva, 863 p. ISBN: 5-271-02939-5 (in Russian)
5. Platonov, V. N. (2004), "The system of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications", [textbook for students. higher. study. institutions nat. education and sports], Kyiv: Olimpijskaja literatura, 808 p. (in Russian)
6. Savchin, M. P. (2003), "Training of the boxer and its diagnostics": *Navchal`nyj posibnyk*. Nora-Print, Kiev, 220 p. ISBN: 966-7837-71-8. (in Ukrainian)
7. Filimonov, V. I. (2001), "Boxing: Pedagogical Foundations of Learning and Improvement", Moscow, 400 p. (in Russian)
8. Busol V. V., Nikitenko S. A., Nykytenko A. O., Busol V. A., & Schubert V. S. (2018), Determination of optimal readiness to specialized loadings of qualified boxers and fencers on the basis of the integral indicator of coordination abilities. *International Journal of Science, Culture and Sport*, 6 (2), Vol. 27, pp. 217-223. <https://dergipark.org.tr/tr/download/issue-file/42555>
9. Nykytenko A., Busol V., Busol V., Schubert V., & Nikitenko S. (2018). Factors influencing the effectiveness of attacking and defensive actions of boxers and fencers of youthful age. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 18 (Supplement issue 4), Art 276, pp. 1881-1885. doi:10.7752/jpes.2018.s4276 <https://efsupit.ro/images/stories/october2018/Art%20276.pdf>

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2021.12(144).22

УДК 378.091.1/2:613.7:616.98

Отрошко О.В.
старший викладач кафедри фізичного виховання
Національного університету біоресурсів і природокористування України
Юденко О.В.
кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник ННІ ФК та СОТ
Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського
Путров С.Ю.
професор кафедри фізичного виховання
Національного університету біоресурсів і природокористування України

ПОГЛЯД НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ НА ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19 ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ У БАКАЛАВРІВ ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНИХ ФАКУЛЬТЕТІВ

В статті авторами подано дані опитування науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти України щодо визначення сучасного стану сформованості здоров'язберезувальної компетенції у майбутніх бакалаврів гуманітарно-педагогічних факультетів, яке відбувається в умовах пандемії COVID-19. За результатами опитування визначено, що близько 30% респондентів задоволені повністю ступенем фізичного здоров'я та фізичної підготовленості, яку демонструють студенти; також приблизно 30% учасників дослідження задоволені рівнем теоретичних відомостей і наявних практичних умінь та навичок щодо використання педагогічних технологій з метою формування здоров'язберезувальної компетенції бакалаврів гуманітарно-педагогічних спеціальностей з урахуванням особливостей їх майбутньої професійної діяльності; близько 50% учасників дослідження вважають ефективним реалізацію дистанційної форми навчання та проведення on-line консультацій, але підкреслюють, що необхідно здійснювати пошук форм та методів навчання, які б мотивували їх до активної пошукової самостійної діяльності, вчили б висловлювати та доводити власну обґрунтовану думку.

Ключові слова: здоров'язберезувальна компетенція, бакалаври, заклад вищої освіти, освітній процес, педагогічні технології, пандемія COVID-19.

O.V. Otroshko, O.V. Yudenko, S.Yu. Putrov. The view of scientific and pedagogical workers on the peculiarities of the formation of health-preserving competence in the conditions of the COVID-19 pandemic among bachelors of humanities and pedagogical faculties. The view of scientific and pedagogical workers on the peculiarities of the formation of health-preserving competence among bachelors of humanities and pedagogical faculties in the conditions of the COVID-19 pandemic. The relevance of the research topic is due to the fact that the last few years of education, and in the humanities and pedagogy in particular, due to the need to implement this process remotely and in mixed form due to the global pandemic associated with COVID-19. This causes certain objective difficulties (high-quality Internet connection for the implementation of distance learning; operational interaction of all participants in the educational process on the platforms Moodle, E-Learn, etc.) and ambiguous attitude to the quality of competencies formed by students and researchers. pedagogical staff of higher