

УДК 799.311.4 (075.8)

Голева Н. П.¹, Висоцька Н. І.²

¹ старш. викл. НУ «Запорізька політехніка»

² нач. патентно-інформаційного відділу НУ «Запорізька політехніка»

СУЧАСНІ СПОРТИВНІ КОМП'ЮТЕРНІ ТРЕНАЖЕРИ ТА ЇХ РІЗНОВИДИ

Сучасний спорт та найвищі досягнення у ньому немислимі без використання спеціальних пристроїв, приладів та тренажерів, яких наразі існує велика кількість та різноманіття.

Частина їх використовується для:

- розвитку певних загальних фізичних якостей та витривалості;
- розвитку силових якостей;
- створення спеціальних вмінь та навичок.

Для розвитку загальних фізичних якостей та витривалості призначені кардіо тренажери, які здебільшого використовуються для підвищення рівня фізичної підготованості у багатьох видах спорту та для широких верств населення у спортивних, фітнес клубах, тощо. До кардіо тренажерів можна віднести бігову та велодоріжки, степпери, еліптичні та веслувальні (гребні) тренажери.

Для розвитку силових якостей призначені тренажери - лави, з використання власної ваги у якості навантаження, вільної змінної ваги або вбудованого навантаження.

Що стосується спеціальних вмінь та навичок - у кожному виді спорту ентузіасти та учені здавна створюють та розробляють спеціалізовані тренажери, призначення яких можна охарактеризувати за такими напрямками:

- спеціальна силова підготовка;
- спеціальна витривалість та працездатність;
- вдосконалення елементів техніки з виду спорту;
- вдосконалення у техніці виконання змагальних вправ (змагальної діяльності)

Перші дві категорії перехреснуються з вимогами до тренажерів загальної фізичної підготовки та відрізняються методикою їх використання. Що стосується решти - ці тренажери відрізняються вузькою спрямованістю використання та можливістю певного аналізу техніки виконання (просторово-часові характеристики точності виконання рухів). Інші з них відрізняються тим, що створюють імітацію (відтворення) умов змагальної діяльності. Мета використання таких тренажерів - намагання максимально наблизити умови виконання вправ до реальних для створення звички долати стартового хвилювання і виконанні на його тлі елементів та техніки в цілому з найменшими втратами якості. Не менш важливим є створення за

допомогою таких тренажерів перешкодостійкості спортсменів до сторонніх подразників, здатності концентрувати увагу на виконанні певних дій на високому та якісному рівні.

На прикладі стрільби кульової та інших видів стрільби можна навести такі приклади стрілецьких тренажерів:

- з імітацією реакції зброї на постріл (віддача);
- з імітацією гучного звуку пострілу;
- з імітацією прицілювання та влучання до електронної мішені [1];
- з можливістю аналізу просторо-часових показників утримування зброї, реакції на постріл, тощо [2];
- тренажери, що мають у сполучі усі наведені вище можливості [3].

Якщо розглядати ці тренажери як більш-менш вірогідну імітацію (симуляцію) пострілу з вогнепальної або пневматичної зброї, то мусимо підкреслити, що її можна використовувати у спорті лише після того, як стрілець-початківець оволодіє усіма складовими техніки виконання влучного пострілу, тобто - для закріплення правильно вивчених рухів. Інакше так само як передчасний перехід від "сухого" (тобто без використання набоїв) тренування до стрільби, так і передчасне використання тренажерів-симуляторів призведе у разі невдало засвоєних знань до створення хибних навичок.

Вивчені нами спеціальні тренажери здебільшого створені для вище наведених у переліку завдань і не охоплюють такий важливий етап спортивної діяльності як початковий. Тобто майже всі відомі, наприклад, стрілецькі тренажери призначені для виконання імітації змагальної діяльності, яка має на меті тренування людини, вже добре знайомої з технікою виконання пострілу. Але, повторимо, використовувати такі тренажери для початківців, техніка яких не є досить правильною та сталою - хибний крок, що призводить до фіксування помилок і зводиться нанівець усю попередню навчальну роботу.

Тому маємо думку, що є необхідність створення та використання таких комп'ютерних тренажерів, які дозволять розкласти техніку на складові, кожен з доступних аналізу елементів отримає стандартні просторово-часові параметри, а також стандартні параметри застосовуваних м'язових зусиль за допомогою, наприклад, тензодатчиків сили. Використання таких тренажерів призведе до зменшення помилок у виконанні техніки пострілу, значно скоротить період початкового навчання та сприятиме зростанню спортивної майстерності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Пат.16989 Україна, МПК (2006) F41J 5/00. Пристрій для візуалізації парадоксальної фази прицільної поведки зброї у спортивній стрільбі по

рухомих мішенях. [Електронний ресурс]/ Пятков В.Т., Ясінський М.Ф., Ясінська Л.М., Павлюк Є.О. Собко І.П., Банах С., Магмет Т.М.(Україна); заявник і патентовласник Ясінський М.Ф. - № u200600115; заявл. 03.01.2006; опубл. 15.09.2006, Бюл. № 9.

2. Пат.149406Україна, МПК F41G3/26, F41J5/10. Інтерактивний стрілецький тренажер. [Електронний ресурс]/ Крак Ю. В., Яременко С. В. (Україна); заявник і патентовласник Крак Ю. В., Яременко С. В. - № u20210184; заявл. 07.04.202; опубл. 17.11.2021, Бюл. № 46/202.

3. Пат. 120946Україна, МПК (2006) F41J 5/00 A61B 5/02, F41G 3/26 Радіоелектронний пристрій для тренування біатлоністів. [Електронний ресурс]/ Карташов В.М., Коритцев І.В., Сідоров Г.І., Чобану П.В.(Україна) заявник і патентовласник Харківський національний університет радіоелектроніки.- № u201705120; заявл. 25.05.2017; опубл. 27.11.2017, Бюл. № 22.