

6. Клапчук В.В. Фізична реабілітація в Україні : актуальні проблеми сьогодення / В.В. Клапчук // Актуальні проблеми фізичної реабілітації, спортивної медицини та адаптивного фізичного виховання. - 2014. – С. 113–115.
7. Кобелев С.Ю. Історія розвитку Української Асоціації фахівців фізичної реабілітації / С.Ю. Кобелев // Бюлетень Української асоціації фахівців фізичної реабілітації. – 2009. – №1. – С.3-5.
8. Круцевич Т.Ю. Теория и методика физического воспитания / под ред. Т.Ю. Круцевич. – К.: Олимпийская литература, 2003. – Т. 1. – 423 с.
9. Лобода М. В. Состояние и перспективы развития медицинской реабилитации в Украине в современных социально-экономических условиях / М. В. Лобода, В. Ф. Москаленко, К. Д. Бабов // Медична реабілітація, курортологія, фізіотерапія. – 2000. – №1 (21). – С.3–6.
10. Мухін В.М. Фізична реабілітація / В.М. Мухін. – Київ : Олімпійська література, 2009. – 488 с.
11. Савченко В.Г. Фізична реабілітація : питання підготовки фахівців у вищих навчальних закладах освіти та їх правового статусу в Україні / В.Г. Савченко, В.В. Клапчук // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2003. – № 3–4. – С. 87–90.
12. Спортивна медицина, лікувальна фізкультура та валеологія – 2012: XVI міжнародна науково-практична конференція, 17–19.05.2012 р. – Одеса : медуніверситет, 2012. – С.41-42.
13. Спортивная медицина, здоровье и физическая культура: материалы II Всерос. научно-практической конференции, 16-18.06.2011 г. – Сочи, 2011.– С.163–165.
14. Шахлина Л.Я.-Г. Физическая реабилитация. Современные аспекты / Л.Я.-Г. Шахлина // ППМБПФВС. - 2012. - № 9. – С. 98-103.
15. Юшко К.А. Развитие физической реабилитации в Украине // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. - 2009. - № 10. – С. 291-293.

**Хачикян С.С.**

*Национальный технический университет Украины "КПИ"*

### ВСТРЕЧНАЯ АТАКА В БОКСЕ

*На основе проведённых исследований проводится обобщение представлений о принципах подготовки спортсменов в боксе с использованием «встречной атаки». Рассмотрены вопросы методики обучения и оценки предрасположенности спортсменов к успешному использованию «встречной атаки».*

**Ключевые слова:** подготовка спортсменов, спортивные единоборства, «встречная атака».

**Хачікян С.С. Зустрічна атака в боксі.** *На основі проведених досліджень проводиться узагальнення даних про принципи підготовки спортсменів у боксі із використанням «зустрічної атаки». Розглянуті питання методики навчання й оцінки схильності спортсменів до успішного використання «зустрічної атаки».*

**Ключові слова:** підготовка спортсменів, спортивні єдиноборства, зустрічна техніка.

**Khachikian S.S. A meeting attack in boxing.** *On the basis of the lead researches is spent the generalization of idea about principles of preparation sportsmen in boxing using «counter attack». Are considered the questions of training technique and an estimation of predisposition of sportsmen to successful use of «counter attack». A concept "Meeting technique" supposes organization of behavior of единоборца depending on the action of opponent. Actuality of this problem in the different types of single combats remains an exchange on all way of their existence. Variety of decision of private tasks of this problem allows to work out plenty of receptions of defense, counterattacks. In the system of martial arts there are appear types of single combats in that as a basic form of embay is used opponent's kinetic energy with the purpose of causing to him defeats. However at all variety of approaches in the decision of private tasks, a single idea about the construction of "meeting attack" presently is not present.*

**Key words:** preparation of sportsmen, combat sports, «counters attack».

#### **Введение**

Понятие «встречная атака» предполагает организацию поведения единоборца в зависимости от действия противника. Актуальность этой проблемы в различных видах единоборств остаётся неизменной на всём пути их существования. Многообразие решения частных задач этой проблемы позволило разработать большое количество приёмов защиты, контрприёмов. В системе боевых искусств появились виды единоборств, в которых как основная форма ведения боя используется кинетическая энергия противника с целью нанесения ему поражения. Однако при всём многообразии подходов в решении частных задач, единого представления о построении «встречной атаки» в настоящее время нет. Теоретическая концепция исследований. Такое положение можно объяснить сложностью самой постановки данной задачи. «Встречная атака» как вид противодействия является многофакторной системой организации ответных реакций по отношению к противнику. В данном случае необходимо учитывать особенности проявления двигательных качеств противников их двигательные способности и характерные свойства построения поединка. Всё это в целом и определяет направленность выбора действий каждого из соперников [1]. Разрешимость данной задачи возможна только при определённой мере обобщённости поставленных вопросов с последующей их детализацией при получении положительного результата на каждом этапе их рассмотрения. На первом уровне обобщения можно говорить только о двух характеристиках взаимодействия, а именно направленности организации своих действий и силы их проведения. Под направленностью действий необходимо понимать возможность наступления или уступок. При этом обеспечивать подчинение противника или подчиняться его стилю ведения боя. Выбор конкретной формы поведения в полной мере зависит от условий среды, в состав которой входит и сам противник с его формой

поведения. В основе построения существующей встречной атаки заложено использование стандартно отработанных контрприёмов против таким же образом стандартно проводимых приёмов. Это естественный путь формирования встречной атаки, основанный на принципе «удар-защита». В данном случае защита понимается как использование незащищенных или слабых мест противника при выполнении его атаки [2, 3]. Упорядоченная система построения встречной атаки по принципу «приём - контрприём» является сильным арсеналом средств ведения поединка. Однако в такой системе структуры построения встречной техники слабым звеном является неожиданное использование нового приёма. Возникающая растерянность может явиться причиной поражения [4].

Работа выполнена в соответствии с НИР НТУУ «КПИ».

#### **Формулирование целей работы**

Анализ существующего положения позволяет установить пути повышения качества организации структуры построения встречной атаки. В существующем подходе её построения лежит формирование динамического стереотипа, где его пусковым механизмом является начальная стадия движения противника, которая позволяет сформулировать очевидность дальнейшего осуществления его действий.

#### **Результаты исследований**

Исследование кинограмм и видеосъёмок поединков показывает, что в своём проявлении применение контрприёмов у разных индивидов осуществляется в широком интервале распознаваемости выполняемых действий противника. В целом всю совокупность анализируемого видеоматериала можно разделить на три группы:

К первой относятся лица, которые по начальным движениям проводимого противником приёма формируют соответствующие действия контрприёма. При правильном угадывании (распознавании) эта категория лиц успешно противостоит развиваемой атаке и находится в выигрышном положении. Однако если соперник выполняет провоцирующее движение, вызывая на известный ему контрприём, то возникает проигрышный вариант использования этой категорией лиц встречной техники.

Ко второй группе лиц, которые составляют основную категорию обследуемого контингента спортсменов-боксёров, относятся индивиды, реагирующие на проводимый приём атаки при достаточной его очевидности. Применяемый при этом адекватный контрприём достигает успеха, однако в этом случае наблюдается определённое запаздывание, что снижает эффективность использования встречной атаки. Если вторая группа по своей численности обследуемых составляет 60-70%, то из них только 38-40% достигают эффективного применения встречной атаки.

К третьей группе относятся лица, которые реагируют на действия противника, когда они достигают явного и необратимого проявления. Такое распознавание с запаздыванием при абсолютности определения применяемого приёма нападения и необходимого контрприёма страдает дефицитом времени, что часто приводит к отрицательному результату. Из 14-16% числа лиц, от общего числа обследованных, которые составляют третью группу, только 3-7% успевают отреагировать на уже неотвратимые действия противника.

Таким образом, во всех трёх группах наблюдаются факторы, которые снижают эффективность использования встречной атаки. В первом случае чрезмерно раннее реагирование способствует провоцирующему заманиванию, во втором и третьем случаях это связано с запаздыванием на ответную реакцию и необходимость использования защиты, в которой применяются силовые методы противостояния. Более глубокий анализ видеоматериала сопоставляемого с физиологическими характеристиками, которые связаны с оценкой двигательных качеств, показал, что существенную роль в успехе использования встречной техники играет скорость реакции. Отмеченный выше процентный состав обследуемых, который достигал успешного использования встречной техники, характеризовался существенным превосходством противника по скорости реагирования на протекающие двигательные действия. Коэффициент их отношения составлял  $0,7 \pm 0,11$ . Задержка при распознавании движения, когда оно не может быть изменено и выступать как провоцирующее, компенсируется скоростью развития реакции и выполнения необходимого контрприёма. Естественно при организации поединка основной задачей является наличие скоростной выносливости. В анализируемых материалах киносъёмки отчётливо наблюдается потеря скорости реакции к концу поединка, что является результатом недостаточно правильно построенной тактики боя и избыточного количества неэффективных движений во время проведения поединка. Следовательно, использование встречной атаки доступно не всем лицам для её включения в арсенал своих действий при ведении поединка. Основная причина неудачного использования встречной атаки заключается в недостаточной полноте распознавания структуры динамического стереотипа выполняемого нападающего действия. Индивиды с опережающим угадыванием выполняемого действия оценивают дальнейшее его развитие только по направлению движения, без учёта кинематических и динамических характеристик. Т.е. такой фактор как инерционность движения выпадает из анализа полной структуры стереотипных движений противника. Именно ощущение инерционности движения позволяет определить необратимость предпринятого приёма нападения и при достаточной скорости реакции осуществить необходимый контрприём. Отмеченная система построения встречной атаки, основанной на использовании в своём арсенале чётко отработанных контрприёмов, имеет уязвимое звено, связанное, как уже отмечалось, с неожиданностью использования новых приёмов атаки противника. Неожиданность вызывает запаздывание в ответной реакции. Кроме этого существует целый ряд приёмов, которые имеют одинаковую фазу развития и при неудачном завершении выполняемого приёма последний является продолжением следующего атакующего действия, что в большинстве наблюдаемых случаях в проводимой защите не учитывается. Использование скоростной съёмки, с последующим просмотром в замедленном движении действия противников, позволяет достаточно чётко наблюдать запаздывание в ответной реакции противника и уязвимые места нападающего при выполнении его атакующих действий. В зависимости от развиваемой фазы выполнения нападающего движения в каждой фазе его выполнения можно выделить наиболее уязвимое положение, что и должно использоваться в построении встречной атаки.

Следовательно, встречная атака должна строиться не на распознавании целостной структуры приёма нападения противника и использования адекватного ему контрприёма, а на оценке текущего движения противника и выделения в каждой его фазе наиболее уязвимого звена, которое должно стать основой в построении лабильной встречной атаки. Ощущение инерции движения тела противника и оценка устойчивости его положения должно явиться основой в построении лабильной встречной атаки [5]. Таким образом, в построении структуры встречной атаки важна не только скорость реакции, но и такая врождённая характеристика поведения в совместной деятельности, как чувство взаимодействия или применительно к боксу можно использовать такое понятие, как чувство противника. Оно заключается в понимании структуры построения движения и высокой различимости её базовых характеристик, таких как инерционность движения, его направленность и продолжительность осуществления.

Подробный анализ соматографических данных, полученных на основании ускоренных съёмок поединков боксёров различного уровня классификации позволял определить биомеханику движения кинематических звеньев в структуре построения общего движения и установить в их построении наиболее слабые звенья, которые и должны составлять цель воздействия при построении техники встречного противодействия. Более эффективная встречная атака относительно существующей должна основываться на распознавании составных компонентов построения конечного движения начиная от позы противника, как граничных условий начала выполнения движения; меры напряжённости, как показателя начальных условий развития движения; оценки двигательных способностей противника, заключающихся в быстроте его действий, их инерционности, амплитуды выполнения, ритме смены движений. Вся эта совокупность информации формируется в сложный динамический стереотип поведения, обеспечивающий распознавание поведения и формирование ответных действий.

При классификации встречающихся форм построения ответных действий на различные атакующие приёмы можно выделить следующие варианты защиты:

- способствующие продолжению движения противника с использованием его кинетической энергии и изменения направленности главного усилия с последующим выполнением завершающего удара;
- уход с линии поражения и нанесение при необходимости удара для нарушения устойчивого положения противника;
- уход с линии атаки и ожидание повторного нападения;
- противодействие нападению при осуществлении отступления и нарушения при этом ритм движения противника.

Каждый из отмеченных способов организации встречной атаки противодействия выступает как самостоятельная форма, однако в практике ведения поединка, они часто сменяют либо дополняют друг друга [6].

Успешное применение встречной атаки в боксе составляет сильный арсенал защитных действий, который обеспечивает победу над соперником, но в зависимости от природных данных и уровня их развития эта форма ведения боя доступна не всем занимающимся. Как и всякой форме двигательной техники, встречной атаке требуется своя методика обучения, которая предполагает оценку меры предрасположенности к данной форме действий у занимающихся индивидов и специальных методов развития этих предрасположенностей со стороны обучающегося этому виду деятельности. Для решения первой задачи необходимо иметь упорядоченную структуру оценки предрасположенности индивида к успешному использованию встречной атаки, а решение второй требует наличие оптимальных алгоритмов обучения отобранных индивидов с учётом их врождённых способностей.

Из вариантов наблюдаемого поведения можно отметить следующие предпочтительные формы его проявления - подчинение или навязывание противнику своего стиля ведения поединка либо подчинение стилю ведения поединка противником. При этом вне зависимости от преобладающей формы поведения можно осуществлять наступательные действия или отступать. Отмеченные характеристики составляют попарно две независимые дихотомические шкалы, на основании которых можно построить полное пространство отображения всех возможных форм взаимодействия противников. В целом, упорядоченное представление взаимодействия противников в отражении их способности подчинять или отступать, выжидая проявления действий противника можно описать девятью дифференциальными уравнениями, три из которых имеют симметричный характер своего построения. Это позволяет в модельных отображениях использовать только шесть из них. Среди них выделяются такие формы как: равнозначное использование всех вариантов ведения боя обеими сторонами, участвующих в поединке; равнозначное проявление формы ведения боя одной стороны и наступательное действие второй стороны; равнозначное проведение формы ведения боя одной стороны и выжидательное действие второй стороны; агрессивное наступающее действие обеих сторон; выжидательное защитное действие обеих сторон; агрессивно наступающее одной из сторон и выжидательное защитное действие другой стороны. Естественно в практике ведения поединка наблюдаются все виды его ведения с различной степенью долевого участия каждой из отмеченных форм. Наиболее часто встречающийся стиль ведения поединка включает в себя равномерное использование всех форм взаимодействия. Из всего объёма (207) изученных поединков только в  $3,4\pm 0,3\%$  отмечено ведение боя с использованием встречной атаки, давшее подавляющее превосходство стороне, которая её использовала. Такой низкий процент использования встречной атаки говорит о сложности её освоения и требования особых способностей со стороны спортсмена и его особой подготовки со стороны тренера.

Основные двигательные качества, которыми обладали спортсмены, использующие эффективно встречную атаку, являются быстрота реакции (скорость реагирования); ловкость (выбор оптимального варианта действия из возможных при достижении цели); высокая различимость пространственно-временных и силовых усилий. Высокая скорость реагирования и различимость пространственно-временных характеристик движущегося объекта, позволяют индивидам, обладающим этими характеристиками с запаздыванием после начала атакующего действия противника успевают отреагировать выбором необходимого защитного действия. Высокая эффективность такого выбора определяется тем, что начатое атакующее действие противника несёт в себе необратимый характер и сформировавшаяся направленность кинетической энергии не позволяет изменить траекторию движения конечности и общего центра массы, что крайне важно для безошибочного использования встречной атаки. В вопросах организации тренировочного процесса при обучении встречной атаке особое

внимание обращалось на структуру построения движений биокинематических звеньев тела. Это необходимо для правильного понимания структуры построения различного рода движений и целенаправленного обращения внимания на определяющие звенья для оценки пространственно-временных и силовых характеристик движения противника. В основе любого двигательного акта лежит суммарное проявление вращения звеньев общей биокинематической цепи. Именно изменение угловых характеристик между рычагами определяют конечный результат. Использование этого фактора при подготовке спортсменов существенно углубляет формирование чувства противника и умение прогнозирования продолжения структуры построения им движения по начальным и крайним условиям его развития. Фактически каждая поза и мера напряжённости предопределяют возможные варианты построения движения, что служит основой для подсознательного выбора и включения в действие ответных механизмов выполнения приёмов встречной атаки.

### ВЫВОДЫ

Встречная атака как вид ведения поединка является высоко эффективной формой противодействия противнику и находит широкое применение в практике бокса. Однако её использование не в одинаковой мере доступно для успешного применения различным индивидам.

Наиболее важными двигательными качествами, обеспечивающими эффективное использование встречной техники, являются скорость реакции, ловкость и точность оценки пространственно-временных и инерционных характеристик движущегося объекта. В основе «пусковых» механизмов выбора используемых действий в формировании приёмов встречной атаки должно лежать распознавание элементов построения движений, которые лежат в основе выполнения нападающего движения, а не стандартно отработанные приёмы в атакующем поведении противника.

Техника ведения боя на основе использования встречной атаки относится к защитной форме поведения, основанной на использовании кинетики движения тела противника и наличия при этом наиболее уязвимых характеристик в его пространственном перемещении.

**ДАЛЬНЕЙШИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ** предполагается провести в направлении изучения других проблем встречной атаки.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Градополов К.В. Бокс. - М.: Физкультура и спорт, 1965. - 338 с.
2. Бокс 2000. Актуальные вопросы подготовки высококвалифицированных боксеров. – М. – Краснодар, 2000.
3. Романенко М.И. Бокс. - Киев: Вища школа, 1978. - 294 с.
4. Цифровая видеокамера ВСК РС17Е, SONY 2005г.
5. Мирцхулава М.Б. Алваридзе Г.П., Челидзе З.Б. К вопросу повышения наглядности обучения и эффективности тренировки боксеров /Materiale conferentei stintifice internationale - Moldova, Chisinau 2006. – С. 89-95.
6. Trappe S.W., Costill D.L., Fink W.J., Pearson D.R., Vulkovich M.D. (1993) Effects of aging on muscle atrophy morphology: A longitudinal analysis. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 25, 161.
7. Takekura H., Yoshioka T. Acute exhaustive exercise changes the metabolic profiles in slow and muscles of rat // *Jap. J. Physiol.* – 1988. – 38. – № 5. – P. 689–697.

*Хорошуха М. Ф.*

*Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова*

## ОСОБЛИВОСТИ ЗМІН ФУНКЦІЇ МИСЛЕННЯ У ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ 13–16 РОКІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СПРЯМОВАНОСТІ ЇХ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ (ПОВІДОМЛЕННЯ ЧЕТВЕРТЕ)

*Розглянуто особливості специфічного впливу тренувальних навантажень різної спрямованості на організм юних спортсменів. В експерименті брали участь 123 підлітки, які займалися різними видами спорту (група А – швидкісно-силові види спорту, група Б – види спорту на витривалість) та 30 учнів загальноосвітніх навчальних закладів, які не займаються спортом у віці 13–16 років. Описана методика проведення психофізіологічних досліджень у вивченні психічної функції мислення. Дається порівняльний аналіз змін показників зазначеної функції обстежуваних. Виявлено, що специфіка тренувального процесу накладає відбиток на характер змін функції логічного мислення у юних спортсменів..*

**Ключові слова:** психічні процеси, функція мислення, дослідження, спортсмени, учні, підлітковий вік.

**Хорошуха М. Ф. Особенности изменений функции мышления у юных спортсменов 13–16 лет в зависимости от направленности их тренировочного процесса.** Рассмотрены особенности специфического воздействия тренировочных нагрузок различной направленности на организм юных спортсменов. В эксперименте принимали участие 123 подростка, занимающихся разными видами спорта (группа А – скоростно-силовые виды спорта, группа Б – виды спорта на выносливость) и 30 учащихся общеобразовательных учебных заведений, не занимающихся спортом в возрасте 13–16 лет. Описана методика проведения психофизиологических исследований в изучении психической функции мышления. Дается сравнительный анализ изменений показателей логического мышления обследуемых. Установлено, что специфика тренировочного процесса отражается на характере изменений функции мышления у юных спортсменов.

**Ключевые слова:** психические процессы, функция мышления, исследования, спортсмены, учащиеся, подростковый возраст.

**Khoroshukha M.F. Features of changes of thinking function for young sportsmen 13-16 depending on an orientation them training process.** The features of specific influence of the training loading of different orientation are considered on the organism of young sportsmen. Researches were conducted on the base of Brovary higher school of physical culture. In an experiment participated 123 teenagers, that engaged in the different types of sport [group And are speed-power types of sport: track-and-