

09:47

72%



e.mail.ru/study/()



4



## Re: Научная конференция



Юлия Емельянова

27 декабря 2024, 11:27

Кому: вам



Здравствуйте. **Статья принята** к публикации.  
Спасибо за сотрудничество!

--

С уважением, Юлия Емельянова  
тел. +7 (905) 58-94-388



Ответить



Переслать



Защищено  
kaspersky

## ЗАЯВКА НА УЧАСТИЕ

в VI Международной студенческой видеоконференции в рамках научных исследований студенческих научных кружков по обсуждению проблематики «Современные тенденции в теории и методике физического воспитания и спортивной тренировки», 23 декабря 2024 г.

<b>ФИО докладчика</b>	Шаромов Константин Эдуардович Кузнецова Мария Алексеевна
<b>Адрес электронной почты</b>	kostya.sharomov132@mail.ru
<b>Тема доклада (публикации)</b>	Инновационные технологии анализа и совершенствования биомеханических параметров ударных действий в боксе
<b>Форма участия</b>	Только публикация статьи
<b>Город / страна</b>	Казань, Россия
<b>Организация, полное название</b>	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма"
<b>ФИО научного руководителя</b>	Сулейманов Габдыжалил Бариевич
<b>Ученая степень, ученое звание научного руководителя</b>	Доцент, Кандидат педагогических наук
<b>Данные соавторов (если есть)</b>	-

УДК 796.8.

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АНАЛИЗА И  
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ  
УДАРНЫХ ДЕЙСТВИЙ В БОКСЕ**

**К.Э. Шаромов, М.А. Кузнецова, Г.Б. Сулейманов**

Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и  
туризма, Казань, Россия

***Аннотация.*** Двигательные действия в боксе характеризуются большой вариативностью и наличием определённых фаз как ударного, так и защитного действия. При этом, всё многообразие движений, характерных для поединка боксёров необходимо подвергать тщательному изучению, особенно для определения их биомеханических особенностей. В данной статье рассматриваются биомеханические характеристики ударных движений, эффективность использования современных технологий и специального оборудования для анализа и совершенствования ударных движений боксёров.

***Ключевые слова:*** инновационные технологии, биомеханические особенности, ударные действия, бокс, единоборства.

Актуальность. В настоящее время для сферы спорта в целом характерна интеграция современных технологий для решения различных задач, таких как: популяризация спортивного движения, совершенствование способностей спортсменов и анализ их двигательных действий. При этом исследования биомеханики движений спортсменов наиболее значимы в данный момент, так как уже широко применяется и совершенствуется специализированное оборудование для решения данной задачи. Используются такие технологии и для спортивной подготовки единоборцев, в том числе, боксёров. Однако при рассмотрении биомеханических особенностей ударных действий боксёров необходим глубокий анализ работ различных авторов, который позволит

выявить текущее состояние проблемы. Именно поэтому данная тема исследования является актуальной.

Цель исследования – Проанализировать инновационные технологии анализа и совершенствования биомеханических параметров ударных действий в боксе.

Методы исследования. Основным методом исследования является анализ научно-методической литературы по теме исследования.

Результаты и их обсуждение. Биомеханика движений в боксе характеризуется большой вариативностью специфических движений, преобладанием взрывных реактивно-баллистических напряжений мышц, зависимостью от мышечной массы и весовой категории боксёра, а также от вида и направления удара. Все эти факторы важны при как для понимания структуры движений в боксе, так и для составления оптимальной программы тренировок [1].

Ударные движения в боксе можно описать с помощью кинематических и динамических характеристик. При этом учёные к числу наиболее информативных характеристик относят:

- Время выполнения ударного действия;
- Импульс соударения;
- Максимальная сила соударения;
- Максимальная скорость ударного звена.

Авторы рекомендуют при осуществлении оперативного контроля над техникой ударных действий опираться именно на эти характеристики, выделяя в качестве основного механизм, влияющего на них, механизм разгона ударного звена [3].

Учитывая модельные параметры ударных движений, у специалистов, работающих с боксёрами, появляется возможность рационально совершенствовать различные компоненты технической подготовленности спортсменов. Однако, чтобы добиться данного результата, необходимо использовать целевые установки. Результаты экспериментов показывают,

что именно при установке тренера на максимальную скорость и силу боксёр проявляет наилучшие показатели скорости ударов, чем при других установках [2].

Любопытным является тот факт, что данная информация о параметрах движений была получена посредством использования специализированного оборудования – оптико-электронной системы трехмерного анализа «Qualysis». Это оборудование позволяет получить объективные данные динамики изменений параметров ударных действий в боксе. Использование современных технологий для изучения биомеханики и формирования движений боксёров – актуальная тенденция в данной области. Так учёные Степанов М.Ю. и Саламатов М.Б. для формирования ударных действий рекомендуют использовать технологию SmartPower, которая основана на оптимальном воздействии на векторное усилие для обеспечения планируемого спортивного результата. Особенностью технологии SmartPower может использоваться для решения широкого круга задач: контроль, измерение и анализ данных в режиме реального времени [4].

Если обратиться к исследованиям, проведённым зарубежными учёными, выясняется, что в них также активно используются современные технологии. Так в исследовании учёных из Узбекистана, посредством технологии захвата движения и высокоскоростного видеоанализа, было доказано, что существует определённые различия в эффективности ударных движений боксёров в зависимости от уровня их мастерства. В исследовании уделено особое внимание биомеханическим параметрам, таким как скорость удара, сила, вращение плеча и туловища, выравнивание бедер и передача энергии, оптимизируя которые возможно улучшить эффективность ударов [5].

Исследование американских учёных уникально тем, что для анализа биомеханической структуры ударов была использована технология анализа движений TrackEye, система функциональной оценки биомеханики ударов FAV. Эксперимент, проведённый учёными, выявил, что сила удара боксёра сильнее коррелирует со скоростью руки, чем с силой нижней части тела [6].

Выводы. Биомеханика ударных действий в боксе – актуальная проблема, изучение которой открывает широкие возможности для эффективного совершенствования технической подготовленности боксёров.

Анализ научно-методической литературы показал, что отечественными учёными были изучены наиболее информативные биомеханические характеристики ударов и выявлен основной механизм, влияющий на них, а также была доказана эффективность использования технологии SmartPower для формирования ударных действий. При этом зарубежными учёными с целью анализа и совершенствования ударных движений широко используются такие технологии как захват движений, высокоскоростной анализ, анализ движений TrackEye (ТЕМА) и система функциональной оценки биомеханики ударов FАВ. Данные технологии имеют определённую перспективу в их изучении и использовании отечественными учёными, несмотря на их ограничения, связанные в основном с их доступностью.

Таким образом, существует необходимость не только постоянно совершенствовать свои знания о биомеханических особенностях ударных движений в боксе, но и учитывать их при технической подготовке боксёров, для чего рекомендуется использовать уже существующие современные технологии и специализированное оборудование.

#### Список литературы.

1. Калинкина, Е. Н. Биомеханический анализ распространённого удара в боксе / Е. Н. Калинкина, Д. Г. Сосин // Молодёжь в новом тысячелетии: проблемы и решения : материалы III Всероссийской научно-практической конференции, Омск, 25 февраля 2020 года. – Омск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет физической культуры и спорта", 2020. – С. 118-122.
2. Колодезников К.С. Биомеханические характеристики ударного движения боксёров / К.С. Колодезников, П.И. Кривошапкин, У.А. Ассан // Кочневские чтения. – 2021. – №2. – С.201-205.
3. Расчѐтин А.Г. Биомеханические характеристики выполнения основных типов ударных действий в боксе у спортсменов высокой квалификации / А.Г. Расчѐтин, В.А.

Киселёв, А.Ю. Вагин // Психология и педагогика спортивной деятельности. – 2022. – №3-4. – С.66-70.

4. Степанов М.Ю. SmartPower технология формирования ударных действий единоборцев / М.Ю. Степанов, М.Б. Саламатов // Теория и практика физической культуры. – 2022. – №4. – С.112-114.

5. Chulliyev S. I. Biomechanical analysis of the lead straight punch across skill levels in boxing: a quantitative study / S.I. Chulliyev // ReFocus. – 2024. – №8. – P.37-41.

6. Mack J. Amateur boxer biomechanics and punch force / J. Mack, S. Stojsih, D. Sherman, N. Dau, C. Bir // International Conference on Biomechanics in Sports. – 2021. – №1. – P.1-4.