

УДК 796.012(063)

ББК 75.0

Б 63

Б 63 Биомеханика спортивных двигательных действий и современные инструментальные методы их контроля. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Московская государственная академия физической культуры. Малаховка, 2013. – 208 с.

ISBN 978-5-900871-93-6

Биомеханика спортивных двигательных действий и современные инструментальные методы их контроля. Материалы Всероссийской научно-практической конференции.

В сборник вошли материалы научных исследований, представленные на Всероссийской научно-практической конференции «Биомеханика спортивных двигательных действий и современные инструментальные методы их контроля», организованной совместно ФГБОУ ВПО «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма» (ГЦОЛИФК) г. Москвы и ФГБОУ ВПО «Московская государственная академия физической культуры» (МГАФК), п. Малаховка при содействии Министерства спорта Российской Федерации. Конференция проходила на базе ФГБОУ ВПО РГУФКСМиТ 21-23 октября 2013 года. В сборник вошли материалы, доложенные на конференции и присланные для заочного участия.

Материалы приведены, в основном, в авторской редакции и представлены специалистами различных учебных заведений и НИИ России, а также Украины. В статьях рассматриваются вопросы анализа биомеханики двигательного аппарата человека, проявление двигательных способностей и биомеханические основы техники спортивных двигательных действий. Обсуждаются современные инструментальные методы контроля биомеханических характеристик, математическое и педагогическое моделирование в спорте.

Сборник предназначен для широкого круга специалистов в сфере физической культуры и спорта, преподавателей вузов, тренеров, аспирантов и студентов.

ББК 75.0

ISBN 978-5-900871-93-6

© Московская государственная академия физической культуры, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

БИОМЕХАНИКА ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ЧЕЛОВЕКА

БИОМЕХАНИКА ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

<i>Биленко А.Г.; Иванова Г.П.</i> Моделирование вертикальной устойчивости тела человека	3
<i>Гаракян А.И.; Радимов Р.Р.; Чистяков И.В.; Тесленко А.А.; Блохин С.В.</i> Разные способы измерения реакций	9
<i>Гимазов Р.М.; Булатова Г.А.</i> Стабилометрия в диагностике адаптации двигательного аппарата спортсмена	12
<i>Голубев В.П.; Лёвочкин Е.М.; Чистяков И.В.; Блохин С.В.</i> Срочный контроль текущего состояния спортсмена	16
<i>Дышко Б.А.; Кочергин А.Б.; Головачев А.И.</i> Биомеханическое воздействие на дыхательную систему человека в движении как фактор создания условий совершенствования энергообеспечивающих систем	20
<i>Каймин М.А.; Симбирева Е.В.</i> Сравнительный анализ эргометрических показателей выносливости школьников старших классов в беге на средние и длинные дистанции	25
<i>Шахрзад Масуми; Мохаммад Моттагиталаб</i> Изменение максимального момента силы мышц коленного сустава от угла в коленном и тазобедренном суставе в изометрическом режиме сокращения и асимметрия в силовых возможностях мышц	27
<i>Медведев В.Г.; Лукунина Е.А.</i> Оценка использования энергии упругой деформации мышц нижних конечностей в прыжковых упражнениях у спортсменов с разной эффективностью техники	36

Самсонова А.В.; Кичайкина Н.Б.; Самсонов Г.А. Техника приседания со штангой с точки зрения мышечного обеспечения движения	43
Тамбовский А.Н. Стимулирующий эффект — реалии и перспективы	46
Тихонов В.Ф. Особенности формирования непроизвольных актов дыхания в условиях переменных ускорений движения туловища человека в вертикальных направлениях при отсутствии его собственных мышечных усилий	49
Фаткин В.М.; Журавлёв С.Н.; Топтунова Н.Ю.; Чистяков И.В. Творческое развитие «теппинг-теста»	56
Хусяйнов З.М.; Гарамян А.И.; Концев К.Н.; Алексеев Ю.Л. Изучение анкетного опроса тренеров по совершенствованию силовой подготовленности юных боксёров	61
Чистяков И.В.; Борисова Ю.А.; Абрамова М.П.; Фатова Т.И.; Чистякова И.В. Тренажёр для развития мелкой моторики пальцев рук	63
Шалманов Ал.А. Возрастные изменения оптимального темпа в локомоторном движении человека	68
Шипилов А.А.; Шицков Д.М.; Вагин А.Ю. Устройство для измерения времени специфических двигательных реакций спортсменов-единоборцев на основе микроконтроллера и акселерометра	74
Шульгин Г.Е. Оценка способности регулирования угловых характеристик в коленном суставе	79

**БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНИКИ СПОРТИВНЫХ
ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ**

**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
МОДЕЛИРОВАНИЕ В СПОРТЕ**

Ашанин В.С.; Бывалин М.Р.; Друзь В.А.; Петренко Ю.И. Биомеханические особенности моделирования двигательной деятельности человека	85
Боляк А.А.; Боляк Н.Л. Биомеханическое моделирование двигательных действий юных спортсменов в спортивной аэробике	91
Боляк А.А.; Муллагильдина А.Я. Анализ техники стрельбы из лука спортсменов высокой квалификации	97
Бучацкая И.Н.; Пухов А.М.; Городничев Р.М. Особенности кинематических и электромиографических параметров стрельбы из лука	104
Вагин А.Ю.; Шипилов А.А. Сравнительный биомеханический анализ техники ударов ногами в тазквондо (ИТФ), выполняемых с места и после предварительного разгона ОЦМ тела спортсмена	109
Городничев Р.М.; Пухов А.М. Кинематические и биоэлектрические параметры движений человека, вызываемых электромагнитной и чрезкожной электрической стимуляцией спинного мозга	114
Корольков А.Н. Определение частоты свободных колебаний при совершении свинга в гольфе	119
Корольков А.Н. Априорная информативность игровых действий в гольфе	124
Левин В.С. Информационная технология оценки скоростно-силовых способностей футболиста в игре	126
Шахрзад Масуми; Мохаммад Моттагиталаб Асимметрия скоростно-силовых показателей мышц коленного сустава у баскетболистов-паралимпийцев	130

<i>Петрачева И.В.; Котов Ю.Н.</i> Индивидуализация технической подготовки гандболисток на примере броска в прыжке	134
<i>Сидаш А.Л.</i> Применение инструментальных методов для контроля выполнения передачи мяча двумя руками сверху в волейболе	138
<i>Тарханов И.В.; Лукунина Е.А.</i> Сравнительная характеристика пригибных и индивидуально-оптимальных танцевальных шагов назад	143
<i>Темерева В.Е.; Гренадеров А.А.</i> Возможности введения рейтинга в греко-римскую борьбу	148
<i>Фролов В.И.; Чистяков И.В.; Фролов П.В.</i> Синхронность командных действий в экипажах бобслеистов при выполнении стартового разгона бобслейных саней	151
<i>Фураев А.Н.</i> Алгоритмы выделения биомеханических показателей на примере рывка штанги	155
<i>Фураев А.Н.</i> Ошибки в техники выполнения рывка штанги и их сочетания	160
<i>Хасин Л.А.</i> Некоторые особенности техники сильнейших современных тяжелоатлетов, выявленные с помощью видеосъемки и математического моделирования	167
<i>Чиков А.Е.</i> Динамика продвигающей эффективности лыжников-гонщиков в соревновательный период	174
<i>Читаева Ю.А.</i> Влияние биомеханики на выполнение удара справа с отскока у теннисистов-любителей группы населения - «взрослые», женский одиночный разряд	178
<i>Шалманов А.А.</i> Проблемы организации и проведения оперативного и текущего биомеханического контроля в спорте и пути их решения	182
<i>Шалманов А.А.; Скотников В.Ф.; Панин А.В.</i> Мощность при разгоне штанги в рывке и толчке у спортсменов высокой квалификации	187

<i>Шелудько Е.В.; Шалманов А.А.</i>	
Оценка реализационной эффективности техники барьерного бега	192
<i>Шелудько Е.В.</i>	
Скоростно-силовые показатели мышц нижних конечностей барьеристов разного возраста	196
Содержание.....	203