

ПРАВИЛА

для авторов, представляющих статьи в ежегодный сборник «Труды кафедры биомеханики университета имени П.Ф. Лесгафта»

1. К рассмотрению принимаются научно-теоретические и экспериментальные работы по актуальным проблемам биомеханики спорта, медицинской биомеханики, общим вопросам биомеханики и смежным областям знаний. Работы, не имеющие отношения к указанным направлениям, не рассматриваются.
2. Материал, предлагаемый для публикации, должен являться оригинальным, неопубликованным ранее в других печатных изданиях.
3. Принимаются не более двух статей одного автора (в соавторстве или без соавторства).
4. Статьи принимаются только в электронном виде.
5. Редакционная коллегия оставляет за собой право принимать или отклонять статьи, а также их сокращать и редактировать.
6. В случае принятия статьи условия и стоимость публикации оговариваются с ответственным редактором. Ответственный редактор – Ципин Леонид Львович. Адрес редакции сборника: 190121, Санкт-Петербург, ул. Декабристов, 35. НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, редакция сборника «Труды кафедры биомеханики университета имени П.Ф. Лесгафта». Телефон для справок: (812) 495-02-15, E-mail: spb_biomechanics@rambler.ru
7. Авторский гонорар не выплачивается.
8. Каждому автору (соавтору) предоставляется 1 экземпляр сборника.
9. Объем статьи не более 16 стр. авторского текста, включая таблицы и рисунки.
10. Статья печатается на страницах формата А4, книжная ориентация. Поля 2,5 см со всех сторон. Шрифт Arial, цвет шрифта – чёрный, междустрочный интервал – одинарный, расстановка переносов – авто. Материал должен по возможности полностью заполнять страницы.
11. Файл статьи должен содержать:

а. Построчно:

УДК – выравнивание по левому краю, размер шрифта – 12 пунктов (правила составления и коды УДК: ru.virmk.ru) Классификатор УДК).

Через 2 интервала:

НАЗВАНИЕ СТАТЬИ – прописными буквами, выравнивание по центру, шрифт полужирный, размер шрифта – 14 пунктов.

Через 2 интервала:

Фамилия, Имя, Отчество автора (шрифт полужирный), ученая степень (сокращенно), должность – выравнивание по ширине, размер шрифта – 13 пунктов.

Со следующей строки:

Название организации (полное), подразделение (лаборатория, отдел, ка-

федра), город (указывается, если не следует из названия организации) – выравнивание по ширине, размер шрифта – 13 пунктов.

Через 2 интервала:

Аннотация – 80-100 слов (цель работы, методы, основные факты и результаты) – выравнивание по ширине, шрифт полужирный, размер шрифта – 11 пунктов, отступ слева – 1,25 см.

Со следующей строки:

Ключевые слова – 5-7 словосочетаний – выравнивание по ширине, шрифт полужирный, размер шрифта – 11 пунктов, отступ слева – 1,25 см.

Через 2 интервала:

На английском языке – **НАЗВАНИЕ СТАТЬИ, Имя, Отчество** (сокращенно) **Фамилия** автора, ученая степень (кандидат или доктор наук – PhD), должность (студент – Student, аспирант – Postgraduate Student, преподаватель – Lecturer, старший преподаватель – Senior Lecturer, доцент – Assistant Professor, профессор – Professor, заведующий кафедрой – Head of Department), Название организации, подразделение, город (указывается, если не следует из названия организации), **Аннотация, Ключевые слова.** Машинный и онлайн-перевод без грамматической и стилистической правки не принимается.

б. Через 2 интервала:

Текст статьи – выравнивание по ширине, размер шрифта – 12 пунктов, первая строка – отступ 1,25 см.

Текст статьи желательно структурировать, используя подзаголовки соответствующих разделов, например: ВВЕДЕНИЕ, МЕТОДИКА, ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ, РЕЗУЛЬТАТЫ, ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ, ВЫВОДЫ, ЛИТЕРАТУРА. Подзаголовки разделов – прописными буквами, выравнивание по ширине.

Текст раздела – со следующей строки после подзаголовка.

Между разделами – 2 интервала.

Все сокращения, за исключением небольшого числа общепринятых, должны быть расшифрованы при первом упоминании.

Выделение в тексте следует производить курсивом.

Пристраничные и концевые сноски запрещены.

Физические величины в формулах, в тексте, на рисунках и т.д. следует приводить в единицах системы СИ.

в. Иллюстрации.

Иллюстрации (диаграммы, графики, карты, рисунки, фотографии и др.) должны обеспечивать ясность передачи всех деталей (разрешение от 300 dpi и выше). Размер шрифта в иллюстрациях – 10-11 пунктов. Диаграммы желательно использовать в черно-белом варианте с применением различной штриховки.

Каждая иллюстрация должна иметь подрисуючную подпись. Размер шрифта подписи – 11 пунктов. Если иллюстраций в тексте две и более, они нумеруются арабскими цифрами.

На каждую иллюстрацию должна быть ссылка в тексте (ссылки указываются в круглых скобках).

г. Таблицы.

Допускаются только вертикальные таблицы. Размер шрифта в таблицах – 10-11 пунктов.

При наличии двух и более таблиц, они нумеруются арабскими цифрами.

Каждая таблица должна иметь тематический заголовок. Шрифт заголовка – полужирный, размер шрифта – 11 пунктов.

На каждую таблицу должна быть ссылка в тексте (ссылки указываются в круглых скобках).

д. Формулы.

Все математические формулы должны быть записаны с помощью редакторов Microsoft Equation или Mathtype.

Обозначения элементов в расшифровке формул и по тексту должны быть также записаны с помощью редакторов Microsoft Equation или Mathtype.

Если в статье более одной формулы, они должны быть пронумерованы арабскими цифрами; номер ставится с правой стороны листа, на уровне формулы, в круглых скобках.

На каждую формулу должна быть ссылка в тексте (ссылки указываются в круглых скобках).

е. Список литературы

Список литературы под заголовком «ЛИТЕРАТУРА» приводится в конце статьи и оформляется строго в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 (примеры и пояснения оформления затекстовых библиографических ссылок: <http://chetvericov.ru/zametki/gost-r-7-0-5-2008/#.TyUw3PILQ6E>).

Иностранные источники приводятся в оригинальном написании.

На каждый источник должна быть ссылка в тексте (ссылки указываются в квадратных скобках).

Источники нумеруются в алфавитном порядке. Сначала идут работы авторов на русском языке, затем на других языках. Все работы одного автора нужно указывать по возрастанию годов издания.

ж. В конце статьи указывается электронный и почтовый адрес для переписки, телефон (с кодом города), фамилия, имя, отчество авторов (полностью).

УДК 531/534: [57+61]

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ УСИЛИЙ МЫШЦ ПРИ ОТТАЛКИВАНИИ В ТРОЙНОМ ПРЫЖКЕ

Иванов Александр Борисович, д.т.н., профессор

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), кафедра теоретической механики

Петров Валерий Константинович, преподаватель

Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, кафедра биомеханики

Аннотация. Для определения динамических усилий мышц человека в естественных условиях находит применение метод перемещений. Целью работы является оценка возможностей этого метода при биомеханическом анализе фазы отталкивания в тройном прыжке.

.....*продолжение текста*.....

Ключевые слова: квалифицированные спортсмены, тройной прыжок, отталкивание, усилия мышц, метод перемещений, точность.

THE METHOD OF DETERMINATION MUSCLES EFFORTS WHEN THE REPULSION IN THE TRIPLE JUMP

Aleksandr B. Ivanov, PhD, Professor

Saint-Petersburg State Electrotechnical University «LETI» name V.I. Ulyanov (Lenin), Department of Theoretical Mechanics

Valery K. Petrov, Lecturer

Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health, St. Petersburg, Department of Biomechanics

Abstract. To determine the dynamic efforts of human muscles in vivo movement's method is used. The aim of this work is to evaluate the feasibility of this method when biomechanical analysis repulsion phase in the triple jump.

.....*продолжение текста*.....

Key words: qualified athletes, triple jump, repulsion, muscles efforts, movement's method, accuracy.

ВВЕДЕНИЕ

Фаза отталкивания имеет особое значение при выполнении тройного прыжка. Именно в этой фазе развиваются наибольшие усилия мышц нижних конечностей, достигающие у квалифицированных спортсменов 9000 Н [7]. Для оценки этих усилий существуют различные методы.

.....*продолжение текста*.....

МЕТОДИКА

Определение усилий мышц и реакций в суставах осуществлялось с использованием метода перемещений [5, 11], который обладает рядом достоинств.

.....*продолжение текста*.....

ЛИТЕРАТУРА

1. Губа В.П. Морфобиомеханика. – М.: Наука, 2000. – 102 с.
2. Гурфинкель В.С., Левик Ю.С. Скелетная мышца: структура и функция – М.: Наука, 1965. – 256 с.
3. Еськов Д.Н., Бонштедт Б.Э., Корешев С.Н., Лебедева Г.И., Серегин А.Г. Оптико-электронный аппарат // Патент России № 2122745. – 1998. – Бюл. № 33.
4. Загrevский В.И. Программирование обучающей деятельности спортсменов на основе имитационного моделирования движений человека на ЭВМ: автореф. дис. ... д-ра физ.-мат. наук. – Томск: Томский гос. ун-т, 1992. – 48 с.
5. Зацюрский В.М., Аруин А.С., Селуянов В.Н. Биомеханика двигательного аппарата человека – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 140 с.
6. Колесников Г.Н. Биомеханическая модель скелетно-мышечной системы, построенная без субъективных критериев оптимальности // Российский журнал биомеханики. – 2004. – Т. 8, № 3. – С. 19-29.
7. Легкая атлетика России [Электронный ресурс] // URL: <http://www.rusathletics.com/nov/magazine.php> (дата обращения: 20.04.2011).
8. Николаев А.А. Механизм взаимодействия с опорой в тройном прыжке // Актуальные вопросы теории и практики легкой атлетики: сб. науч. тр. – Ростов-на-Дону: Изд-во Рост. гос. пед. ун-та, 1995. – С. 16-18.
9. Попов Г.И. Биомеханика: учебник для высших учебных заведений. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Академия, 2007. – 256 с.
10. Практическая биомеханика / А.Н. Лапутин, В.В. Гамалий, А.А. Архипов [и др.] / под общ. ред. А.Н. Лапутина. – К.: Знание, 2000. – 296 с.
11. Приходько В.П. Подходы к моделированию мышечного сокращения // Материалы XXI Съезда Физиологического общества имени И.П. Павлова. – Москва, Калуга, 2010. – С. 360-366.
12. Реклейтис Г., Рейвиндриан Г., Рэгсдел К. Оптимизация в технике / пер. с англ.: в 2 кн. Кн. 1. – М.: Мир, 1986. – 480 с.
13. Сермеев Б.В. О методике развития подвижности в суставах у юных спортсменов // Новое в развитии физических качеств у юных спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1969. – С. 171-176.
14. Ситников М.А., Черноус С.Г. Программно-аппаратный комплекс для изучения функционального состояния нижней конечности: тез. докл. III Всерос. конф. по биомеханике. – Н. Новгород, 1996. – Т. 1. – С. 163.
15. Тихомиров Ю.К. Формирование биодинамической структуры движений при отталкивании в тройном прыжке: дис. ... канд. пед. наук. – М., 1998. – 174 с.
16. Dostal W.F., Andrews J.G. A three-dimensional biomechanical model of hip musculature // Journal of Biomechanics. – 1981. – Vol. 14(11). – P. 803-812.

E-mail: abivanov@mail.ru

168200, Санкт-Петербург, Индустриальный пр., д. 61, кв. 8

Тел. (812) 617-74-08, 8-921-511-33-14

Иванов Александр Борисович

E-mail: kpetrov82@rambler.ru

115223, Санкт-Петербург, ул. Пархоменко, д. 114 к. 1, кв. 57

Тел. (812) 282-12-56, 8-911-666-75-14

Петров Владимир Константинович