

4. Tutelyan, V.A., Sukhanov, B.P. and Kerimov, M.G. (2007), "Prerequisites and factors building of regional policy in the field of healthy food in Russia", *Questions of food*, Vol. 76, No. 6, pp. 39-43.

5. Goreva, E.A., Petrenko, A.V., Zuyev, A.A. and Bazhenova, A.A. (2014) "Risk factors of formation of pathology of a digestive tract at teenagers in the region with high technogenic loading", *Bulletin of the Chelyabinsk state university*, No. 4 (333), pp. 38-43.

Контактная информация: khrebtova.anastasia@gmail.com

Статья поступила в редакцию 07.04.2015.

УДК 796.07

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО СООТНОШЕНИЯ СКОРОСТИ БЕГА И
ТОРМОЖЕНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СОЕДИНЕНИЯ ПОЖАРНОЙ РУКАВНОЙ
ЛИНИИ К РАЗВЕТВЛЕНИЮ В ПОЖАРНО-ПРИКЛАДНОМ СПОРТЕ**

Василий Дмитриевич Шалагинов, мастер спорта, капитан,

Академия ГПС МЧС России, Москва,

Алексей Николаевич Корольков, кандидат технических наук,

Педагогический институт физической культуры и спорта

Московского городского педагогического университета,

Вячеслав Александрович Смorchков, полковник, начальник кафедры,

Воронежский институт ГПС МЧС России

Аннотация

В результате проведенного статистического анализа успешности выступлений ведущих спортсменов страны по пожарно-прикладному спорту установлено, что частота правильного и быстрого соединения пожарной рукавной линии к пожарному разветвлению составляет чуть больше половины случаев. Это обстоятельство определяет необходимость изыскания путей для повышения надежности присоединения пожарной рукавной линии к пожарному разветвлению в соревновательных условиях. В исследовании установлено, что отношение скорости торможения к скорости бега в соревновательном упражнении, при котором осуществляется успешное присоединение рукавной линии к разветвлению, инвариантно к мастерству спортсменов.

Ключевые слова: пожарные, пожарно-прикладной спорт, юные и квалифицированные спортсмены, кинематические характеристики бега, скорость бега, скорость торможения, курсанты военных и пожарных училищ.

DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2015.04.122.p196-199

**DEFINITION OF THE OPTIMUM RATIO OF SPEED OF RUN AND BRAKING
WHEN PERFORMING CONNECTION OF THE FIRE HOSE LINE TO THE
BRANCHING IN FIRE AND APPLIED SPORT**

Vasily Dmitrievich Shalaginov, the Master of Sports, captain,

State Fire Academy of Emercom of Russia, Moscow,

Alexey Nikolaevich Korolkov, the candidate of technical sciences,

Moscow City University, Teacher Training Institute of Physical Culture and Sport, Moscow,

Vyacheslav Alexandrovich Smorchkov, the colonel, chief of chair,

Voronezh State Fire Institute of Emercom of Russia

Annotation

As a result of the carried-out statistical analysis of the success participation of the leading athletes of the country in the fire applied sport it has been established that the frequency of the correct and fast connections of the fire hose line to the fire branching slightly exceeds a half of cases. This circumstance defines the need in research of the ways for the reliability increase in accession of the fire hose line to the fire branching in the competitive conditions. In research it has been established that the braking speed relation to the run speed in the competitive exercise at which the successful accession of the hose line to

the branching is carried out, is invariant to the skill of athletes.

Keywords: firefighters, fire and applied sport, young and qualified athletes, kinematic characteristics of run, run speed, braking speed, cadets of military and fire schools.

ВВЕДЕНИЕ

Пожарно-прикладной спорт относится к прикладным видам спорта и входит в обязательную программу игр пожарных, соревнований учебных заведений МЧС России. Участвуя в этих соревнованиях, курсанты военных и пожарных училищ совершенствуют свои профессиональные навыки, от степени освоенности которых часто зависит жизнь и здоровье многих людей. Одним из самых сложных упражнений в беге на 100 метров с препятствиями является стыковка пожарной рукавной линии с пожарным разветвлением. В результате проведенного нами статистического анализа выступлений на шести официальных мировых и всероссийских соревнованиях по пожарно-прикладному спорту десяти ведущих спортсменов страны установлено, что частота успешного соединения пожарной рукавной линии к пожарному разветвлению не превышает в среднем 56%. То есть, практически каждая вторая попытка в этом упражнении неудачная. Это обстоятельство определяет необходимость изыскания путей для повышения надежности присоединения пожарной рукавной линии к пожарному разветвлению в соревновательных условиях. Решение этой задачи будет, несомненно, полезным и для отработки этого технического действия для реализации в практике чрезвычайных ситуаций.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Очевидно, что точность присоединения пожарной рукавной линии к пожарному разветвлению зависит от оптимальной скорости подбегания спортсмена к разветвлению. При подбегании к пожарному разветвлению все спортсмены преднамеренно уменьшают скорость бега за счет подседания, укорочения длины шага и увеличения частоты шагов. Также очевидно, что комфортная скорость подбегания к пожарному разветвлению индивидуальна, и зависит от тренировочного и соревновательного опыта спортсмена и его специфических координационных способностей [4]. По сути, задача определения комфортной скорости подбегания к пожарному разветвлению, а, следовательно, определения длины и частоты шагов подобна задаче определения оптимальных кинематических параметров бега при разбеге при прыжках в длину и беге с барьерами. Во всех этих случаях параметры беговых шагов определяются внешними пространственными ограничениями в виде расположения барьеров, планки для отталкивания или расположения пожарного разветвления [1, 2, 7].

Для установления валидных параметров скорости бега и торможения, при которых происходит успешное соединение пожарной рукавной линии и пожарного разветвления нами были проведены педагогические наблюдения двух групп спортсменов. Первую группу составили десять юных спортсменов в возрасте 12-18 лет и спортивной квалификацией I разряд-КМС, и вторую – опытные спортсмены с уровнем мастерства МС, выступавшие на Чемпионате России по пожарно-прикладному спорту (2.03 – 6.03.2015 года). И в той, и в другой группе спортсменов в тренировочных и соревновательных условиях с помощью видеосъемки и хронометрирования фиксировались промежутки времени пробегания отрезков от места схода с бревна (бума) и до начала торможения, и промежутки времени от начала торможения и до достижения пожарного разветвления. Затем для всех спортсменов каждой группы рассчитывалась средняя скорость бега и средняя скорость торможения. При этом каждый раз отмечалось успешное или неудачное соединения пожарной рукавной линии с пожарным разветвлением.

В таблице 1 приведены средние внутригрупповые значения скорости бега и торможения для группы спортсменов I разряда-КМС для удачных и неудачных попыток.

Таблица 1

Значения скорости бега и торможения при удачных и неудачных попытках соединения рукавной линии к разветвлению (n=10)

	Скорость бега, м/с		Скорость торможения, м/с	
	Удачные попытки	Неудачные попытки	Удачные попытки	Неудачные попытки
$\bar{X} \pm \sigma$	$6,11 \pm 0,35$	$6,02 \pm 0,49$	$4,00 \pm 0,47$	$4,57 \pm 0,52$

Примечание: $\bar{X}$ – среднее значение; σ – среднее квадратическое отклонение

Как следует из данных этой таблицы, в случае неудачных попыток скорость бега была ниже, чем в случае с удачными соединениями пожарного разветвления. Однако скорость торможения в неудачных попытках выше, чем в удачных попытках. Как следует из данных этой таблицы средняя скорость торможения при удачных попытка составляет $4,0 \pm 0,47$ м/с, а для неудачных – $4,57 \pm 0,52$ м/с.

По данным проведенных экспериментальных измерений нами были рассчитаны отношения скорости торможения к скорости бега для юных и квалифицированных спортсменов. Средние групповые этих значений приведены в таблице 2. При этом скорость бега и торможения у взрослых спортсменов в среднем была выше соответствующей скорости юных спортсменов на 20% и 28%.

Таблица 2

Средние групповые значения отношения скорости торможения к скорости бега

Спортсмены I разряд-КМС		Спортсмены МС	
Удачные попытки	Неудачные попытки	Удачные попытки	Неудачные попытки
0,65	0,75	0,68	0,80

Итоговые экспериментальные данные показывают, что отношение скорости торможения к скорости бега в соревновательном упражнении, при котором осуществляется успешное присоединение рукавной линии к разветвлению, инвариантно к скорости и мастерству спортсменов, и составляет величину, заключенную в пределах $0,65 \div 0,68$ усл./ед.

Также интересно, что постоянство подобных соотношений фаз разгона и торможения имеют место в различных спортивных движениях, связанных с проявлением точности. Например, в мини-гольфе отношение времени разгона клюшки перед ударом ко времени ее отведения при замахе составляет 0,66 [5]; соотношение фаз разгона и отведения дротика в дартсе равно 0,58 [6] и соотношение фаз отведения и разгона руки в локтевом суставе при бросках мяча в цель равно 0,52 [1, 3, 7].

Таким образом, дальнейшим направлением исследований является:

- уточнение полученных результатов на больших объемах выборок испытуемых;
- разработка педагогических методик развития у спортсменов-пожарных индивидуального чувства оптимального соотношения скорости бега и скорости торможения;
- развитие чувства темпа бега в упражнении, осуществление успешного и стабильного соединения рукавной линии и разветвления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Германов, Г.Н. Урок легкой атлетики в школе : монография / Г.Н. Германов, Е.Г. Германова. – Воронеж : Изд-во «Истоки», 2008. – 603 с.
2. Германов, Г.Н. Адекватность средств и методов профессионально-прикладной физической подготовки курсантов институтов государственной противопожарной службы МЧС России требованиям служебной деятельности / Г.Н. Германов, В.А. Сморгачев, И.В. Машошина // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 2 (108). – С. 57-60.
3. Голомазов, С.В. Кинезиология точностных действий человека / С.В. Голомазов. – М. : СпортАкадемПресс, 2003. – 227 с.
4. Корольков, А. Н. Закономерности формирования двигательного навыка у юных игроков в мини-гольф // Физическая культура : воспитание, образование, тренировка. – 2011. – № 6. – С. 36-37.

5. Корольков, А.Н. Содержание многолетней подготовки юных игроков в гольф : монография / А.Н. Корольков, В.В. Верченков. – Воронеж : Научная книга, 2014. – 403 с.
6. Ляпин, В.М. Влияние силовой нагрузки на временные параметры точностного движения / В.М. Ляпин // Теория и практика физ. культуры. – 2006. – № 12. – С. 36.
7. Никитушкин, В.Г. Легкая атлетика в школе : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.Г. Никитушкин, Г.Н. Германов. – Воронеж : Изд-во «Истоки», 2007. – 603 с.

REFERENCES

1. Germanov, G.N. and Germanova, E.G. (2008). *Lesson of track and field athletics at school: monograph*, publishing house “Istoki”, Voronezh, Russian Federation.
2. Germanov, G.N., Smorchkov, V.A. and Mashoshina, I.V. (2014), “Adequacy of means and methods of professional and applied physical training of cadets of institutes of the public fire service of Emercom of Russia to requirements of office activity”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 2, Vol. 108, pp. 57-60.
3. Golomazov, S.V. (2003), *Kinesiology of precision actions of the person*, SportAkademPress, Moscow, Russian Federation.
4. Korolkov, A.N. (2011), “Regularities of formation of a movement skill at young minigolf players”, *Fizicheskaja kultura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka*, No. 6, pp. 36-37.
5. Korolkov, A.N. and Verchenov, V.V. (2014). *Content of long-term training of young golfers: monograph*, publishing house “Scientific book”, Voronezh, Russian Federation.
6. Lyapin, V.M. (2006), “Influence of power load of temporary parameters of the precision movement”, *Teorija i praktika fizicheskoj kul'tury*, No. 12, pp. 36.
7. Nikitushkin, V.G. and Germanov, G.N. (2007), *Track and field athletics at school*, publishing house “Istoki”, Voronezh, Russian Federation.

Контактная информация: vasilius777@mail.ru

Статья поступила в редакцию 14.04.2015.

УДК 796.071.4

ИННОВАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ИНТЕРЕСОВ СПОРТА ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ НА МЕЖДУНАРОДНОМ УРОВНЕ

Георгий Яковлевич Шестак, Министр спорта Республики Крым,

*Сергей Александрович Цветков, доктор экономических наук, профессор,
проректор по научно-исследовательской работе,*

*Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья
имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург (НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург)*

Аннотация

В статье рассматриваются инновационные подходы к формированию региональной системы подготовки высококвалифицированных кадров для учреждений физической культуры и спорта Республики Крым и подготовлена образовательная траектория их реализации в предлагаемом нами «Научно-исследовательском центре организации и технологии спорта высших достижений и международных образовательных программ» Таврической академии Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского. Российский спорт, как и другие отрасли экономики государства, находятся на начальном этапе полномасштабного членства во Всемирной Торговой Организации (ВТО). Это накладывает серьезные обязанности на систему институционального развития отрасли, в том числе и кадрового обеспечения системы управления ею. Поэтому вхождение в открытый рынок требует проведения серьезных социально-экономических исследований и разработки соответствующих предложений по конкретизации общегосударственных подходов к работе в системе (ВТО) применительно к отрасли «спорт».

Ключевые слова: инновация, образовательные технологии, магистратура, аспирантура, организация и технология, кластер, ВТО, повышение квалификации, спорт высших достижений.