

УДК 796.42
ББК 75.0
Л38

Л38 **Лёгкая атлетика** : сб. научно-методических трудов / Под ред. А. В. Масленникова ; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. — СПб.: [б.и.], 2016. — 121 с.

Печатается по решению редакционно-издательского отдела НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург.

В сборнике представлены работы преподавателей кафедры теории и методики лёгкой атлетики НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. Материалы сборника отражают основные направления научно-исследовательской и методической деятельности преподавателей и аспирантов, проблемы методики спортивной тренировки в лёгкой атлетике, а также в видах спорта, в которых используются методы тренировки легкоатлетов.

Материалы сборника рекомендованы для специалистов, студентов высших учебных заведений физической культуры.

УДК 796.42
ББК 75.0

© НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ЧАСТЬ I. ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ

Артемова С.А., Гольберг Н.Д., Дмитриев И.В., Зайко Д.С. Спортивный отбор и ориентация легкоатлетов в зависимости от полиморфизма гена альфа-активин-3	5
Артемова С.А., Дмитриев И.В., Зайко Д.С., Масленников А.В. Анализ выступлений сильнейших многоборцев мира	13
Баладин С.И., Зайко Д.С. Динамическая лактатная тренировка в подготовке бегунов на выносливость	19
Барабанова Ю. Ю. Легкоатлетические упражнения как средство подготовки детей к сдаче норм ГТО (1 ступень)	22
Бондаренко А.С., Фурсов В.В. Теоретические и методологические основы создания тренажера для спортивной ходьбы	28
Золотарев В.С., Золотарева Т.Е. Длительный кросс, как основное тренировочное средство у бегунов на средние и длинные дистанции	36
Костюченко В.Ф., Нарский А.Г., Мельников С.В. Коэффициент реализации жизненной емкости легких как критерий работоспособности спортсменов	43
Лутковский В.Е. Влияние функций вестибулярного анализатора на коррекцию техники метания молота	51
Масленников А.В. Основные критерии техники бега на средние дистанции	58
Масленников А.В., Демьянов Д.А., Сафонов И.Н. Системный подход в этапном педагогическом контроле над физической подготовленностью бегунов на средние дистанции	64
Мацко А.И., Масленников А.В. Динамика параметров отталкивания с двух шагов разбега у начинающих атлетов в прыжках в длину	67

Сухарев Е.М., Сухарева С.М. Применение легкоатлетических упражнений для развития общей выносливости у детей среднего школьного возраста.....	78
Фурсов В.В., Гришин А.Г., Захарова С.И. Экстремальная ускоренная, спортивная ходьба и здоровье.....	82

ЧАСТЬ 2. ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

Германова А.А., Захарова С.И. Роль физических упражнений в профилактике негативных последствий работы с компьютером.....	89
Грецов А.Г., Грецов Г.В. Психолого-педагогические аспекты профилактики допинга в молодежном спорте.....	94
Грецов А.Г., Зайко Д.С. Методика изучения мотивационных детерминант физкультурно-спортивной деятельности молодежи.....	103
Колесников А.В. Сравнительная характеристика использования запрещенных веществ и методов с целью манипуляции функциональным состоянием в различных видах спорта.....	110
Соловьев М.М., Масленников А.В. Мониторинг двигательной деятельности футбольных арбитров различной квалификации.....	117

Мониторинг двигательной деятельности футбольных арбитров различной квалификации

Соловьев М.М., Масленников А.В.

На данный момент существует объективная проблема, связанная с разрешением вопросов, которые касаются организации процесса физической подготовки футбольных арбитров к профессиональной деятельности.

Благодаря своей доступности, средства легкой атлетики используются в различных видах спорта для совершенствования процесса физической подготовки спортсменов (например, триатлон, спортивное ориентирование, фигурное катание и т.д.). Очевидным является тот факт, что и футбольные арбитры на практике используют средства легкой атлетики для физической подготовки, но в научно-методической литературе это никак не представлено.

Сколько арбитры различной квалификации пробегают за игру? В каких двигательных режимах? С какой скоростью? Какая нагрузка приходится на организм судьи во время матча? Эти и многие другие вопросы, которые характеризуют профессиональную деятельность, остаются еще не достаточно изученными.

Целью данной работы является, разработка методики физической подготовки футбольных арбитров различной квалификации на основе планирования нагрузок с использованием средств лёгкой атлетики и учетом требований профессиональной деятельности.

Для решения поставленной цели исследования были определены следующие задачи:

1. Изучить данные специальной и научно-методической литературы по теме физической подготовки футбольных арбитров;
2. Изучить особенности профессиональной деятельности футбольных арбитров различной квалификации;

3. Разработать и экспериментально обосновать методику физической подготовки арбитров различной квалификации на основе планирования нагрузок с использованием средств легкой атлетики и учетом требования профессиональной деятельности.

На втором этапе исследования (который запланирован на ноябрь 2015 – октябрь 2016 года), с использованием метода педагогического наблюдения, решалась вторая задача.

Педагогическое наблюдение осуществлялось в период с апреля 2015 по февраль 2016 во время судейства матчей соревнований различного уровня. Во время исследования было обработано и проанализировано 47 матчей различного уровня (в 29 матчах наблюдение проводилось за главными арбитрами и в 18 за помощниками):

Таблица 1

Количество матчей, которые были задействованы в педагогическом наблюдении

№	Соревнования	Помощник арбитра (количество игр)	Главный арбитр (количество игр)	Всего
1	Первенство Санкт-Петербурга среди детско-юношеских команд	2	3	5
2	Чемпионат и первенство Санкт-Петербурга среди молодежных команд U-21	4	3	7
3	Чемпионат и первенство Санкт-Петербурга среди мужских команд	4	8	12
4	Первенство Северо-Западного региона среди мужских команд	1	2	3
5	Росгосстрах молодежное первенство России (первенство молодежных составов среди клубов Российской футбольной премьер лиги)	1	2	3
6	Первенство России по футболу среди команд футбольных клубов Профессиональной Футбольной Лиги	2	6	8
7	Первенство России по футболу	2	3	5

	среди команд футбольных клубов Футбольной Национальной Лиги			
8	Росгосстрах Чемпионат России (Российская футбольная премьер лига)	2	2	4
	Всего	18	29	47

В ходе исследования фиксировались следующие показатели двигательной активности, помощников и главных арбитров:

1. Способы передвижения;
2. Объем передвижений (м);
3. ЧСС (частота сердечных сокращений): средняя ЧП (частота пульса), максимальная ЧП.

Все показатели нагрузки фиксировались в матче в целом, в каждом тайме отдельно для более точного определения взаимосвязи между различными показателями нагрузки. Для измерения использовались спортивные часы Garmin Forerunner 210 с пульсометром и GPS-датчиком, а также компьютерная программа Garmin Connect. С помощью этих данных определялась величина нагрузки, которую испытывает организм судьи во время судейства футбольных матчей.

Полученные результаты были обработаны с помощью методов математической статистики и компьютерной программы STATGRAPHICS Plus 5.0.

Арбитры используют следующие способы передвижений во время матчей: ходьба, бег с различной скоростью, бег спиной вперед, передвижение приставными шагами. Эти способы в разной степени используются во время матчей, в первую очередь это зависит от квалификации судьи и ранга обслуживаемых соревнований. Чем ниже уровень соревнований, тем больше используется ходьба, как у помощников, так и у главных арбитров. Способы передвижения судей разной специализации отличаются в силу особенностей требований работы во время судейства: помощники используют в большей степени передвижение приставными шагами, а главные судьи бег лицом

вперед. Степень использования главными арбитрами передвижений приставными шагами и спиной вперед зависит от особенностей каждого эпизода / матча, а также от личного стиля.

Главные арбитры, работающие на чемпионате и первенстве Санкт-Петербурга среди молодежных и мужских команд, первенстве Северо-Западного региона среди мужских команд, а также на первенстве молодежных составов среди клубов Российской футбольной премьер лиги ($n=15$), пробегают в среднем за матч 7863 ± 1356 м, ЧСС большую часть игрового времени матча находится в среднем от 122 ± 7 до 155 ± 10 уд./мин, максимальная ЧП 178 ± 6 уд./мин. Помощники обслуживающие эти соревнования ($n=10$) преодолевают расстояние 3301 ± 615 м, средняя ЧП составляет от 112 ± 6 до 141 ± 11 уд./мин, максимальная ЧП - 168 ± 8 уд./мин.

Арбитры обслуживающие соревнования профессиональных футбольных клубов ($n=17$) имеют следующие показатели: главные арбитры ($n=11$) преодолевают в расстояние в 9340 ± 1820 м, ЧСС в среднем варьируется от 133 ± 9 до 165 ± 13 уд./мин, а максимальная ЧП 181 ± 9 уд./мин; помощники ($n=6$) пробегают 4127 ± 750 м, ЧСС – от 123 ± 8 до 149 ± 14 уд./мин, а максимальная ЧП - 173 ± 11 уд./мин.

Анализируя полученные данные, была выявлена определенная закономерность между рангом обслуживаемых соревнований и предъявляемыми требованиями к уровню физической подготовленности арбитра. Вне зависимости от специализации, с ростом уровня соревнований арбитру за матч необходимо преодолевать большее расстояние и скорость передвижения возрастает. Средние и максимальные показатели ЧСС повышаются, и из этого следует, с ростом уровня обслуживаемых соревнований повышается и величина нагрузки, которая приходится на организм арбитра.

На основе полученных данных будет сформирована характеристика профессиональной деятельности футбольных арбитров различной квалификации, которая станет теоретической основой для разработки

методики физической подготовки на основе планирования нагрузок с использованием средств легкой атлетики и учетом требований профессиональной деятельности.