

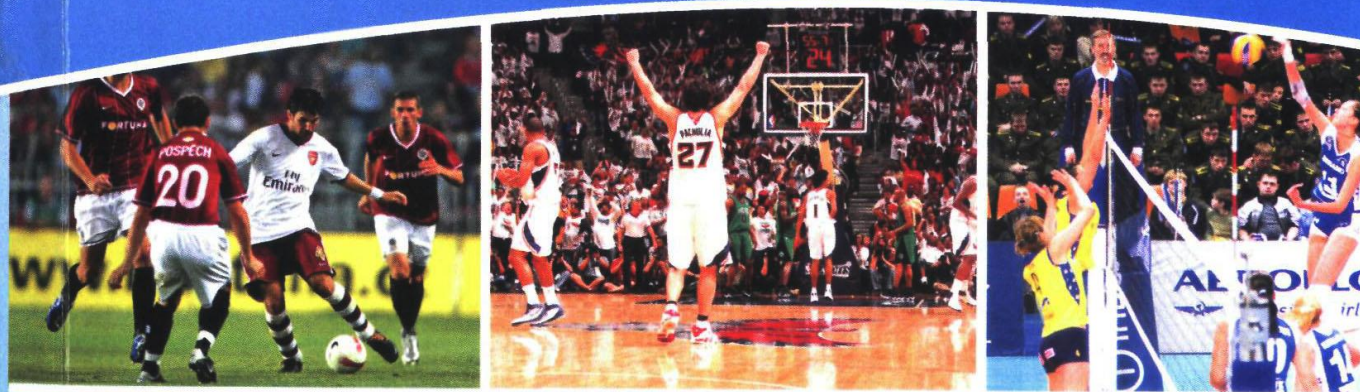


**МИНИСТЕРСТВО СПОРТА, ТУРИЗМА И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ,
СПОРТА И ТУРИЗМА**

**СМОЛЕНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ,
СПОРТА И ТУРИЗМА**

СПОРТИВНЫЕ ИГРЫ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ, РЕКРЕАЦИИ И СПОРТЕ



Смоленск - 2011

**МИНИСТЕРСТВО СПОРТА, ТУРИЗМА И МОЛОДЕЖНОЙ
ПОЛИТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА**

**СМОЛЕНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА**

**СПОРТИВНЫЕ ИГРЫ В ФИЗИЧЕСКОМ
ВОСПИТАНИИ, РЕКРЕАЦИИ И СПОРТЕ**

Смоленск 2011

Спортивные игры в физическом воспитании и спорте.
Материалы международной научно-практической конференции,
24-26 декабря 2009г. / Под общей редакцией профессора, к.п.н.
О.Е.Лихачева, к.п.н., доцента РГУФКСТ С.Г.Фомина– Смоленск,
2009. - 346 с.

Печатается по решению организационного комитета по
подготовке к конференции.

Сборник содержит работы специалистов по спортивным
играм институтов, академий физической культуры, научно-
исследовательских институтов и центров, факультетов
физического воспитания педагогических университетов,,
колледжей по физической культуре Российской Федерации.

В предоставленных материалах рассмотрены различные
аспекты проблем использования спортивных игр, как средства
физического воспитания и рекреации, а также различные
проблемы подготовки спортивных резервов и
квалифицированных спортсменов.

Общая редакция заведующего кафедрой спортивных игр
СГАФКСТ профессора, заслуженного тренера РСФСР, к.п.н.,
О.Е.Лихачева, к.п.н., доцента РГУФК С.Г.Фомина

Редакционная коллегия: профессор, к.п.н. С.В.Легоньков,
к.п.н., доцент А.В.Мазурина

Ответственные за выпуск: Ю. Н. Василенок

© Министерство спорта, туризма и молодежной политики
Российской Федерации

© Смоленская государственная академия спорта
культуры, спорта и туризма физической

НЕКОТОРЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ПО НОРМИРОВАНИЮ ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК СИЛОВОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОК ОСНОВНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

В.М.Дронова

Полесский государственный университет, Пинск, Республика Беларусь

В.А.Осипов

Полоцкий государственный университет, Полоцк, Республика Беларусь

Цель исследования - нормирование тренировочных нагрузок при кратковременном и при длительном выполнении стандартного задания силовой направленности в условиях различного варианта внешнего отягощения у различных соматотипов и с различным уровнем их физической подготовленности.

Структурное выполнение цели исследования сводилось к выполнению **трех задач**:

1. нормирование тренировочных нагрузок при кратковременном выполнении стандартного задания в условиях четырех вариантов внешнего отягощения;

2. Нормирование тренировочных нагрузок при выполнении стандартного задания в условиях оптимального варианта силовой нагрузки у студенток основного отделения различных соматотипов.

3. Нормирование тренировочных нагрузок при длительном выполнении стандартного задания в условиях оптимального варианта силовой нагрузки с учетом уровня физической подготовленности студенток.

Введение. На современном этапе в системе физического воспитания студентов в вузе (относительно групп с общефизической направленностью) отмечена тенденция, связанная с увеличением атлетизма студенток, мощности их телосложения, массы тела, абсолютной поверхности тела и вследствие этого - силовых возможностей. Новое

направление формировалось в неблагоприятных условиях понижения уровня физического здоровья абитуриентов, когда физическое воспитание в школе в целом не способствовало нормальному физическому развитию подростков, а значительная часть школьников вообще была освобождена от уроков физической культуры.

Высшая школа оказалась не готовой обеспечить непрерывность физического воспитания от школьного урока до занятия по физическому воспитанию в вузе. Надо было начинать все сначала и, особенно, в первую очередь поднять уровень физической подготовленности первокурсниц. Для овладения программным материалом это было крайне необходимо. Не случайно, что при этом выросло количество групп с общефизической направленностью, в которых приоритетное внимание уделялось всестороннему развитию двигательных способностей и развитию основных физических качеств и, прежде всего, силовых. В моду вошли виды физических упражнений по выбору: ритмическая гимнастика, шейпинг, атлетическая гимнастика. В составе средств с общефизической направленностью ведущие позиции заняли по праву комплексы упражнений с силовой направленностью, разнообразные физические упражнения комплексного, избирательного, гармоничного, регионального и локального воздействия. Существенно повысилась доля силовых упражнений с гантелями, блочными устройствами резиновыми амортизаторами, а также отмечены попытки использования гирь не стандартного веса (в 3-4 раза легче обычных).

С использованием вышеуказанных средств силовой подготовки повысилась доля ответственности при использовании на занятиях силовых упражнений. Такое положение было связано с отсутствием научно обоснованной системы нормирования тренировочных нагрузок силового характера для данной категории студенток. При этом, многие из них существенно различались как по уровню физической

подготовленности, так и по соматотипическим признакам (соотношение костного и жирового компонентов и т.д.). Таким образом, без учета этих признаков в корне нарушался принцип индивидуализации тренировочных нагрузок. А это гарантия для нормального развития организма и избежание ошибок.

Результаты исследования. При решении **первой задачи** определялась реакция ССС на функциональную нагрузку в условиях четырех вариантов внешнего отягощения (гири весом 1, 2, 3 и 4 кг). Выполнялась одна серия рывков гири (15 повторов) с телеметрической регистрацией ЧСС в период «работы» восстановления (6 мин.). Количество повторов (15) и период восстановления (6 мин.) Основывались на данных специалистов. Исходным положением для выполнения рывков гири был полуприсед, рука с гирей в висе, спина прямая, выполнялись подряд восемь рывков одной рукой, а затем семь рывков другой. Гиря специально была изготовлена из литой резины, в которой размещался набор соответствующего веса отягощений.

На основании данных лабораторных исследований была составлена сравнительная характеристика величин ЧСС при выполнении серии рывков гири одной рукой весом 1, 2, 3 и 4 кг. В эксперименте принимало участие шесть студенток первого курса примерно одинакового уровня физической подготовленности (от 22 до 24-х баллов из возможных 25-и; в каждом из пяти показателей максимальная оценка – 5 баллов).

Во всех без исключения вариантах силовой нагрузки (1, 2, 3 и 4 кг) от повтора к повтору происходит повышение значений ЧСС, постигающих максимума к моменту завершения 15-го повтора (соответственно 166, 172, 180 и 185 уд/мин).

Период работы характеризуется двумя этапами прироста значений ЧСС (1-й - интенсивный) до 6-7 повтора и 2-й - медленное нарастание (от 7 до 15-го повтора). Особенно изменчивость показателей ЧСС выражена в

процентах (после 6-го повтора для рывков гири 1, 2, 3 и 4 кг соответственно 179,3; 190,2; 200 и 207,3%). Значения ЧСС в рассматриваемый отрезок работы соответственно равны: 147, 156, 164 и 170 уд/мин. Наибольшие значения ЧСС имеют место для больших величин силовой нагрузки (3 и 4 кг) как в середине, так и при завершении серии.

Восстановительный период характеризуется тем, что к 6-й минуте практически полностью восстанавливается исходный уровень ЧСС при работе с гирями весом 1 и 2 кг (соответственно 82 и 83 уд/мин или 100 и 101,2%). В то же время для работы с гирями весом 3 и 4 кг полного возврата к исходному уровню не происходит (соответственно 87 и 91 уд/мин или 106,1 и 111,1%). Наиболее негативно проходит период восстановления с гирей весом 4 кг.

Для более качественного анализа происшедших закономерностей в ответ на силовую нагрузку разной мощности усилий была проведена статистическая обработка материала исследования на основе сравнительного анализа всех значений ЧСС в динамике (от момента начала работы до момента завершения восстановительного периода) между всеми упражнениями.

статистически достоверные сдвиги произошли в 1-м упражнении до 7-го повтора, а во 2, 3 и 4-м упражнениях - до 6-го повтора. Последующие изменения статистически не достоверны ($p > 0,05$). Следовательно, силовая нагрузка, не зависимо от рассматриваемой величины, особенно реактивна для показателя ЧСС до 6-7 повтора. ($p < 0,01-0,001$). Этот уровень в последующее существенно не изменяется и статистически не достоверен ($p > 0,05$).

период восстановления отмечен существенным уменьшением показателей ЧСС ($p < 0,001-0,01$), за исключением отрезка от 5 до 6-й минуты ($p > 0,05$). Однако это не касается работы с гирей весом 4 кг, когда в

этот отрезок снижение ЧСС статистически достоверно ($p < 0,05$). Именно на 3, 4 и 5-й минутах отмечена значительная разница (в процентах) снижения показателя ЧСС (для гири весом 3 кг соответственно 136,6; 125,6 и 108,5%, против гири весом 4 кг соответственно 145,1; 132,9 и 119,5%).

В силу этого серийные упражнения с гирей рывкового характера весом 4 кг не целесообразны для практического использования. Наиболее оптимальной силовой нагрузкой следует считать выполнение рывка гири одной рукой весом 2 кг.

В контексте решения **второй задачи** была представлена сравнительная характеристика величин ЧСС при выполнении серии рывков гири весом 2 кг у представительниц различных соматотипов (Аст-астеноидный; Тст-торакальный; Мст-мышечный и Дст-дигестивный) в период работы (с 1 по 15 повтор) и период восстановления (с 1 по 6 мин.). Методика разделения студенток 17-19 лет на соответствующие соматотипы представлена в литературе (по В.И. Загревскому, 2003).

не зависимо от соматотипа, максимальная динамика повышения значений ЧСС (табл.) Характерна до 6-го повтора, что в целом аналогично изменениям для данной величины силовой нагрузки с грузом 1, 2, 3 и 4 кг.

Имеются также различия, связанные с конкретным соматотипом. Если у представительниц Тст и Мст к 6 и 15 повторам отмечены более низкими показателями ЧСС (6-й повтор соответственно 156 и 154 уд/мин или 192,6 и 192,5%; 15-й повтор соответственно 172 и 170 уд/мин или 212,3 и 212,5%), то у представительниц Дст и Аст - более высокими показателями ЧСС (6-й повтор соответственно 162 к 168 уд/мин или 200 и 207,4%; 15-й повтор соответственно 223,5 и 229,6%). Тст и Мст мало чем отличаются друг от друга как в период работы, так и в период восстановления.

Аст и Дст в целом по изменениям ЧСС в период работы существенно не отличаются друг от друга, однако для аст характерны более высокие значения ЧСС. В то же время период восстановления различается лишь до третьей минуты (соответственно 137 и 138 уд/мин в пользу Дст), в последующем эти различия заметно стираются.

Данные статистической обработки (P) по динамике показателей ЧСС в период работы и период восстановления с целью сравнительного анализа силовой нагрузки (рывки гири одной рукой весом 2 кг) у представительниц различных соматотипов свидетельствует о том, что статистически достоверные сдвиги ($P < 0,001-0,01$) отмечены в период с начала работы до 6-го повтора у представительниц разных соматотипов. В последующем (по 15 повтор) сдвиги статистически не достоверны ($p > 0,05$).

В период восстановления динамика снижения значений ЧСС подтверждается статистически достоверной разницей. В период от 5 до 6 минуты менее значительны ($P > 0,1-0,05$), за исключением аст.

Для более глубокого анализа периода работы и периода восстановления нами рассматривались сравнительные варианты работы с гирями разного веса с помощью математической обработки материалов исследования. С этой целью представлены различия по уровню достоверности (P) по данным ЧСС в период работы (с 1 по 15 повтор) и период восстановления (с 1 по 6 мин.) Между различными силовыми нагрузками (рывки гири весом 1 кг и весами 2, 3 и 4 кг, а также между 2 и 3 кг и 3 и 4 кг) у студенток 17-19 лет.

Показано, что с увеличением силовой нагрузки с 1 до 2 кг значения ЧСС существенно поднялись, а в период со 2 по 15-й повтор сдвиги статистически достоверны ($P < 0,05-0,01$).

С увеличением силовой нагрузки с 2 до 3 кг значения ЧСС также существенно поднялись ($P < 0,05-0,01$). В отличие от первого варианта во втором они более значимы (по большему числу $P < 0,01$).

С увеличением силовой нагрузки с 3 до 4 кг значения ЧСС разница значений по ЧСС также существенна и достоверна, однако менее значима ($p < 0,05$). Более того, достоверные сдвиги отмечены лишь с 4 повтора упражнения.

Естественно, не вызывало сомнений, что сравнительные варианты силовых нагрузок (1 и 3 кг, 1 и 4 кг, 2 и 4 кг) статистически более выражены в период работы ($P < 0,001$), чем другие варианты (1 и 2 кг, 2 и 3 кг, 3 и 4 кг).

В период восстановления отмечены следующие закономерности: а) между 1 и 2 кг - сдвиги статистически достоверны в 5-х случаях из 6-и; б) между 2 и 3 и 4 кг - достоверны в 4-х случаях; в) между 1 и 3 и 1 и 4 кг, 2 и 4 кг - сдвиги более значимы по уровню достоверности ($P < 0,001$) во всех случаях.

Были изучены различия по уровню достоверности (P) по данным ЧСС в период работы (с 1 по 15 повтор) и период восстановления (с 1 по 6 мин.) В ответ на стандартную силовую нагрузку (рывки гири одной рукой весом 2 кг) между представительницами различных соматотипов (Аст и Тст, Мст, Дст, А также между Тст и Мст, Дст, Мст и Дст).

Наиболее значимы различия в период работы в серийных повторах упражнения между Аст и Мст ($P < 0,001$) и Аст и Тст (в 13-и случаях при $P < 0,001$ и в 2-х случаях при $P < 0,01$).

Несколько меньше различия ($P < 0,001$) имеют место между Дст и Мст. Отмечены статистически достоверные различия ($P < 0,05$) также между Тст и Дст, Дст и Аст. Между представительницами Тст и Мст статистически достоверные различия отсутствуют ($P > 0,05$).

В период восстановления отмечены следующие закономерности: а) между Аст и Тст, Аст и Мст, Мст и Дст сдвиги статистически достоверны (в большинстве случаев при $P < 0,001$); б) между Тст и Мст сдвиги менее значимы ($P < 0,01-0,05$); в) между Аст и Дст сдвиги статистически

достоверны в 4-х случаях ($P < 0,01-0,05$); г) между Тст и Мст отсутствуют достоверные различия на всем протяжении периода восстановления ($P > 0,05-0,1$), что свидетельствует примерно о одинаковой реакции ССС у представительниц Тст и Мст.

При решении **третьей задачи** выявлено, что хорошо физически подготовленные студентки лучше и быстрее осваивают навыки и справляются с физической нагрузкой. Учитывая тот факт, что успешность освоения студентками силовых упражнений обусловлена необходимостью адекватной физической подготовки, мы в своих исследованиях привлекли студенток с различным уровнем физического состояния. Исходя из методики разделения на типологические группы с учетом комплексной оценки физической подготовленности (по М.П. Желобковичу, Т.А. Глазко, Р.И. Купчинову (1999) по 5-балльной системе (пять показателей) нами были избирательно выбраны: студентка а, набравшая максимальное количество баллов (25) и студентка б, набравшая половину из возможного (12,5 баллов). Студентку а следует отнести к лицам с отличным уровнем физической подготовленности, а студентку б к лицам с уровнем физической подготовленности ниже среднего.

В качестве объекта исследования нами рассматривались варианты тренировочных нагрузок при длительном выполнении стандартного задания с одинаковым силовым напряжением на организм студенток А и Б (рывки гири одной, затем другой рукой весом 2 кг; толчки двух гирь с груди одновременно двумя руками с весом по 1 кг; разведение и сведение над грудью рук с гантелями, каждая весом по 1 кг, лежа на скамейке, ноги на полу). Выполнялись подряд четыре серии для каждого упражнения, где каждая серия состояла из 15-и повторов. Между сериями испытуемые отдыхали 2 минуты. Данный интервал между сериями рекомендован специалистами. В качестве сравнительного анализа мы предлагаем для рассмотрения две модели: 1) модель выполнения одной серии (первой)

двумя испытуемыми (а и б); 2) модель выполнения четвертой серии (с 46 по 60-й повтор).

Динамика ЧСС во время выполнения первых заданий свидетельствует о том, что в целом для всех трех силовых упражнений характерен всплеск показателей ЧСС вплоть до 6-7 подхода. Наивысшими значениями ЧСС, а значит - наиболее высоким функциональным потолком - отмечено выполнение толчкового силового упражнения с гирями не зависимо от различного уровня физической подготовленности испытуемых А и Б.

Примерно равного значения ЧСС (по сравнению с толчковым упражнением) достигает испытуемая А (высокий уровень физических кондиций) в период 6-8 подборов при выполнении рывкового силового упражнения одной рукой. В то же время для испытуемой Б (уровень физических кондиций ниже среднего) заметно отстает в динамике роста показателей ЧСС. Ее функциональный потолок существенно ниже, чем у испытуемой А.

При выполнении третьего силового упражнения с гантелями с аналогичной силовой нагрузкой (2 кг) в период интенсивного нарастания показателей ЧСС отмечен более плавный характер нарастания кривой (до 8-9 повтора). Ее функциональный потолок ниже, чем в других силовых упражнениях. Практически отсутствуют какие-либо различия в силовом упражнении с гантелями между испытуемыми А и Б.

Вторая часть серии (с 6-8 по 15 повтор включительно) имеет практически одинаковый характер для всех без исключения силовых упражнений и уровня физической подготовленности обследуемых.

Характерно наличие устойчивого «плато» уровня ЧСС (9-12 повтора) и некоторое повышение значений ЧСС до достижения максимальных величин к моменту завершения 15-го повтора. В завершающий период выполнения первой серий силовых упражнений уровни значений ЧСС (от максимального к минимальному) расположились следующим образом: 1 и

2 – испытуемые А и Б при выполнении толчкового упражнения; 3 и 4 – испытуемые А и Б – при выполнении рывкового упражнения; 5-6 – испытуемые А и Б – при выполнении силового упражнения с гантелями.

Рассмотрим динамику ЧСС во время выполнения четвертых заданий (4-я серия по 15 повторов через 2 минуты отдыха между сериями) вышеуказанных силовых упражнениях испытуемыми А и Б.

Естественно то, что 2 минуты отдыха не могли обеспечить полное восстановление ЧСС и возвращение к исходному уровню. Как было показано в предыдущем лабораторном эксперименте, такое восстановление было обеспечено лишь в 2-х случаях из 4-х - к 6-й минуте.

По начальной величине ЧСС в первой повторе четвертой серии можно сделать заключение о трех отчетливо различимых функциональных потолках для каждого силового упражнения, не зависимо от уровня физической подготовленности испытуемых. Наиболее высокий - для толчкового упражнения с гирями (двумя руками), средний - для рывкового упражнения с гирями (одной рукой) и ниже среднего - для силового упражнения с гантелями (двумя руками).

При этом, функциональный потолок испытуемой с более низкие уровнем физической подготовленности (Б) во всех случаях ниже, чем у испытуемой а с отличным уровнем физической подготовленности.

В целом ход кривых, отражающих динамику показателей ЧСС от 1 или 46 повторов до 15 или 60 повторов, не зависимо от наименования силового упражнения и уровня физической подготовленности студенток, идентичен.

При выполнении толчкового силового упражнения на всем протяжении серии функциональный потолок существенно выше, чем при выполнении других силовых упражнений. Так, максимальный уровень ЧСС, достигнутый в первой серии выполнения толчкового силового

упражнения (15-й повтор - 176 уд/мин) в четвертой серии уже преодолен после третьего повтора, а максимальный - к 15-му - 197 уд/мин.

Аналогичными закономерностями отмечены и два. Других силовых упражнения. Несколько ниже значения ЧСС у испытуемой б. Все же функциональные потолки рывкового с гирей упражнения и упражнения с гантелями очень близки, особенно, начиная с 4-го повтора.

Следует отметить также еще одну обнаруженную закономерность, когда кривая значений ЧСС при выполнении силового упражнения с гантелями испытуемой а практически полностью совпадает с аналогичной кривой испытуемой б, но в другом силовом упражнении - рывки гири, начиная с 6-го повтора и до 15-го. Более высокий уровень физической подготовленности как бы «сгладил» ответные реакции организма различных по структуре и силовой напряженности силовых упражнений.

В целом, более колебательный характер значений ЧСС характерен для студенток с более низким уровнем физической подготовленности.

Выполнение первой серии силовых упражнений, не зависимо от наименования упражнения, характерно, более колебательным характером значений ЧСС, чем при выполнении четвертой серии.

Повторные стандартные силовые нагрузки толчкового и рывкового характера с гирями, а также при сведении и разведении рук с гантелями (в сумме 2 кг) в количестве четырех серий по 15 повторов в каждой из них не вызывали негативных последствий в состоянии ССС у студенток с различным уровнем физической подготовленности, переносились ими нормально.

Нововведение в систему силовой тренировки для лиц женского пола в виде упражнений рывкового и толчкового характера с гирями уменьшенного веса (в литой резиновой форме) оказалось полезным, и было воспринято ими с удовольствием и не приводило к негативным последствиям. Следовательно, следует говорить об адекватности

упражнений с гирями рывкового и толчкового характера используемых в подготовительном периоде студенток 17-19 лет. Замечено, что более подготовленные студентки отличаются от своих сверстниц с пониженными физическими кондициями и лучшими адаптационными возможностями к нагрузкам на силовую выносливость.

Заключение.

В процессе лабораторных экспериментов определялась реакция ССС на функциональную нагрузку в условиях четырех вариантов внешнего отягощения (гиря весом 1, 2, 3 и 4 кг). Выполнялась одна серия рывков гири одной рукой с телеметрической регистрацией ЧСС в период работы (15 повторов) и период восстановления (6 мин). Период работы характеризуется двумя пиками прироста значений ЧСС (1-й - интенсивный - до 6-7 повтора); 2-й - медленное нарастание (от 7 до 15 повтора). Наибольшие значения ЧСС имеют место для больших величин силовой нагрузки (3 и 4 кг) как в середине, так и при завершении серии. В восстановительный период при работе с гирями весом 3 и 4 кг полного восстановления и возврата к походному уровню не происходит (соответственно 87 и 91 уд/мин или 106,1 и 111,1%). Статистически достоверные сдвиги произошли до 7-го повтора. Последующие изменения статистически не достоверны. Период восстановления отмечен существенным (на уровне $p < 0,001-0,01$) уменьшением показателя ЧСС. Характер периода работы и, особенно, периода восстановления, с гирей 4 кг позволяет утверждать, что серийные упражнения рывкового характера не целесообразны для их практического использования. Наиболее оптимальной силовой нагрузкой следует считать выполнение рывка гири одной рукой весом 2 кг.

При изучении сравнительной характеристики величин ЧСС при выполнении серии рывков гири весом 2 кг у представительниц различных

соматотипов выявлены следующие различия: Тст и Мст к 6-му и 15 повтору отмечены более низкими показателями ЧСС, чем Дст и Аст. Тст и Мст мало чем отличаются друг от друга.

Показано, что в период работы с увеличением силовой нагрузки с 1 до 2, 3 и 4 кг значения ЧСС существенно поднялись и чем они выше, тем более значимы. В период восстановления между отягощениями 1 и 2 кг сдвиги статистически достоверны в 3-х случаях из 6-и; между 2 и 3, 3 и 4 кг - в 4-х случаях; между 1 и 3 и 4 кг - во всех случаях.

В период работы между представительницами различных соматотипов (за исключением различий между ТСТ и МСТ) различия статистически достоверны. В период восстановления между Аст и Тст, Аст и Мст, Мст и Дст сдвиги статистически достоверны ($p < 0,001$); между Дст и Жст сдвиги менее значимы ($P < 0,05$).

При длительном выполнении трех различных силовых упражнений (рывки гири одной рукой весом 2 кг; толчки двух гирь одновременно двумя руками весом по 1 кг каждая и сведение и разведение обеих рук над грудью по 1 кг в каждой руке) в течение первой серии по 15 повторов через 2 минуты отдыха характерен идентичный всплеск ЧСС до 6-7 подхода. При этом наивысшими значениями отличалась во всех случаях студентка а с высоким уровнем физической подготовленности по сравнению со студенткой б, чьи физические кондиции были ниже среднего уровня. Все же несколько выше функциональный потолок при выполнении первого упражнения, затем следуют (по величине ЧСС) второе и третье упражнения. Ход кривых двух последних упражнений идентичен.

При выполнении четвертых заданий (с 46 по 60 повтор) через 2 минут отдыха между сериями значения ЧСС во всех случаях оказались выше. Существенно выше значения ЧСС при выполнении первого упражнения (рывки гири). При этом функциональный потолок студенток с более низким уровнем физической подготовленности (Б) во всех случаях ниже,

чем у студенток с отличным уровнем (А). Повторные стандартные нагрузки толчкового и рывкового характера, а также при сведении и разведении рук с гантелями (в сумме 2 кг) в количестве четырех серий не противопоказаны для женского организма, выполнялись в условиях нормальной реакцией организма. Выполнение рывковых и толчковых упражнений с гирей весом 2 кг не приводило к негативным последствиям, вызывало у студенток положительную эмоциональную реакцию (по сравнению с другими силовыми упражнениями), поэтому они должны быть введены в тренировочные программы групп ОФП. Более подготовленные физически студентки отличаются лучшими адаптационными возможностями к нагрузкам на силовую выносливость.

СОДЕРЖАНИЕ

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ РАБОТЫ	7
ФОРМИРОВАНИЕ У СТУДЕНТОК ФАКУЛЬТЕТА ДОШКОЛЬНОЙ ПЕДАГОГИКИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ОБЛАСТИ ОБУЧЕНИЯ СПОРТИВНЫМ И ПОДВИЖНЫМ ИГРАМ	
Андросова Н.	7
СКОРОСТНО-СИЛОВАЯ ПОДГОТОВКА ФУТБОЛИСТОВ СТУДЕНЧЕСКОЙ КОМАНДЫ НА ОСНОВЕ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ПАРАМЕТРОВ НАГРУЗКИ	
Горская И.Ю.	12
МЕТОДИКА РЕАЛИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОДХОДА В СПОРТИВНЫХ ИГРАХ	
Григорович И.Н., Поливаев А.Г.	19
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ НАПАДАЮЩЕГО УДАРА У ВОЛЕЙБОЛИСТОК 1-2 РАЗРЯДА НА ОСНОВЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ БЪЕМА И НАПРАВЛЕННОСТИ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ	
Даценко С.С., Дмитренко Л.А.	25
НЕКОТОРЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ПО НОРМИРОВАНИЮ ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК СИЛОВОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОК ОСНОВНОГО ОТДЕЛЕНИЯ	
Дронова В.М., Осипов В.А.	34
СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ АРБИТРОВ ПО БАСКЕТБОЛУ В УСЛОВИЯХ СПОРТИВНОГО КЛАССА	
Ишбулдина И.В.	48
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ РОЗЫГРЫША МЯЧА С ДЛИТЕЛЬНОСТЬЮ ПРОВЕДЕНИЯ АТАКИ В СТУДЕНЧЕСКОМ БАСКЕТБОЛЕ	
Колесникова Е.А.	54
ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СОРЕВНОВАНИЙ ПО БАСКЕТБОЛУ СРЕДИ СТУДЕНТОВ	62
Конеева Е.В., Шевцов М.Ю.	62
ОСОБЕННОСТИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СПОРТИВНОЙ ИГРОВОЙ КОМАНДЫ	
И.П. Корниенко	69
АКСИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМАНДНЫХ СПОРТИВНЫХ ИГР КАК СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ МОТИВАЦИИ ПОДРОСТКОВ К ЗАНЯТИЯМ СПОРТОМ	
Кухтерина А.Н., Степанова О.Н.	77
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ УПРАВЛЕНИЯ ТРЕНИРОВОЧНЫМИ НАГРУЗКАМИ В ГИМНАСТИКЕ	
Легкодимова Т.А.	83
КОРРЕКЦИЯ ОСАНКИ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЯ ВОЛЕЙБОЛОМ ШКОЛЬНИЦ 13-15 ЛЕТ	
Легоньков С.В., Комарова Т.К.	88
ЭТАПЫ ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ В СПОРТИВНЫХ ИГРАХ И ЕДИНОБОРСТВАХ	
О.Е. Лихачев, С.Д. Бойченко, В.В. Руденик	97

ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ БАСКЕТБОЛОМ	
Лихачев О.Е., Мазурина А.В., Гуков В.В.	115
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА, НАПРАВЛЕННОГО НА ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ НАПАДАЮЩЕГО УДАРА В ВОЛЕЙБОЛЕ	
Луткова Н.В.	122
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УДАРНОГО ДВИЖЕНИЯ ПРИ ИГРЕ У СЕТКИ В БАДМИНТОНЕ	
Макаров Ю.М., Елманов Н.А.	130
АНАЛИЗ ДОМИНИРУЮЩИХ МОТИВОВ БАСКЕТБОЛИСТОВ РАЗЛИЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ	
Малинаукас Р. К.	138
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СПОРТИВНЫХ ИГР НА ЗАНЯТИЯХ С ДЕТЬМИ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ ДЕТСКИХ ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ	
Маньчук А.С., Курмель А.Б., Навойчик В.П.	144
РОЛЬ И МЕСТО АЭРОБИКИ В СТРУКТУРЕ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНЫХ ИНТЕРЕСОВ СТУДЕНТОК	
Осокина Е.А.	151
МЕТОДИКА РАСЧЕТА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИГРОВЫХ ДЕЙСТВИЙ В ПЛЯЖНОМ ВОЛЕЙБОЛЕ	
Ребров С. В., Костюков В. В.	157
СОСТАВ И СТРУКТУРА ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ В СПОРТИВНЫХ ИГРАХ	
Руденик В.В., Гавроник В.И., Маклаков В.А.	162
СИСТЕМА СПЕЦИФИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ ОБУЧЕНИЯ В СПОРТИВНЫХ ИГРАХ	
Руденик В.В., Лушневский А.К., Гавроник В.И.	172
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КРУГОВОЙ И КУБКОВОЙ СИСТЕМ ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ ПО БАСКЕТБОЛУ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ	
Соколов Н.Г., Дорохов С.И.	181
СПЕЦИФИКА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА, НАПРАВЛЕННОГО НА ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ВЕДЕНИЯ ИГРЫ(на примере волейбола)	
Соломенина К.С.	188
КОМПЛЕКСНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ НА ОБЩЕМ КУРСЕ БАДМИНТОНА В ВУЗЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	
Хохлова Е.В.	197
ДИНАМИКА ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ НАГРУЗОК В ДЗЮДО	
Шевченко Д.В., Кудинов И.А., Смирнов Ю.А.	206
РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ТАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ НА ПРИЕМЕ ПОДАЧИ	
Шиховцов Ю.В., Николаева И.В., Николаев П.П.	213
ВЛИЯНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ТЕННИСИСТОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ НА СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ	
Ясинская А.В., Андрищенко В.А., Дмитренко Л.А., Костюков В.В.	220

ЧАСТЬ ВТОРАЯ. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ	226
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ В ЗАРУБЕЖНОЙ ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ	
Васьковская М.Г.	226
КЕРЛИНГ - КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ	
Гуляева И.В.	233
СИСТЕМА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ВУЗАХ И ПУТИ ВЫХОДА ИЗ КРИЗИСА	
Гусев А.В. , Болдо А.С.в.	237
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПОДГОТОВКЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ В СОВРЕМЕННОМ НАСТОЛЬНОМ ТЕННИСЕ	
Демчук Е.Е., Шеханин В.И.	242
ВЛИЯНИЕ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО ТИПА ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ НА МАНЕРУ ВЕДЕНИЯ ПОЕДИНКА У ЮНЫХ ТАЕКВОНДИСТОВ 12-15 ЛЕТ	
Камнев Р.В.	249
ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ С УЧАЩИМИСЯ 33 СШ Г. СМОЛЕНСКА, УЧАСТВУЮЩИХ В ФЕСТИВАЛЕ «ДРОЗД»	
Комарова Т.К.	252
ФОРМИРОВАНИЕ ТАКТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ – ОСНОВНАЯ ЗАДАЧА ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В СПОРТИВНЫХ ИГРАХ	
Конеева Е.В., Марьенко М.А.	259
К ВОПРОСУ ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК	
Легкодимова Т.А., Чопорова Е.В., Малькова Л.В.	263
МОТИВАЦИОННО - ЛИЧНОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ СТУДЕНТОК ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРИОРИТЕТНОСТИ ВИДА СПОРТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ	
Легоньков С.В.	267
ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ – ФУНДАМЕНТ УСПЕШНОЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА	
Лихачев О.Е., Гуков В.В.	271
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ В ФИЗКУЛЬТУРНОМ ВУЗЕ	
Мишенькина В. Ф., Булда И.В.	278
РАЗВИТИЕ ХОККЕЯ НА ТРАВЕ НА ГРОДНЕНЩИНЕ	
Ожогин Н.И., Кудель А.А., Попко Л.Ф.	285
СПОРТИВНЫЕ ИГРЫ КАК СРЕДСТВО ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ (НА ПРИМЕРЕ ВОЛЕЙБОЛА)	
Першин В.В., Комарова Т.К., Василенок Ю.Н.	290
ОЦЕНКА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО МЕТОДУ ИГРОВЫХ ЗАДАЧ	297
Родин А.В., Павлов Е.А.	
ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ В СТУДЕНЧЕСКОЙ СПОРТИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ БАСКЕТБОЛА)	
Соколов Н.Г., Путенко И.В.	303
ПРОБЛЕМА ПОВЫШЕНИЯ ЦЕЛЕВОЙ ТОЧНОСТИ УДАРОВ В ТЕННИСЕ	
Сокур Б.П., Булда И.В., Кириченко В.Ф., Вагнер О.С.	310

ИНФОРМАЦИОННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ	
Стеценко Н.В., Хованская Т.В.	314
ПРОБЛЕМА МЕЖСЕЗОННОЙ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОРОСЛЫХ СПОРТСМЕНОВ В СОВРЕМЕННОМ БАСКЕТБОЛЕ	
Фомин С.Г., Фомин А.С.	320
ПОДГОТОВКА СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ШКОЛЬНЫЙ СПОРТИВНЫЙ СЕРТИФИКАТ»	
Чедов К.В., Чедова Т.И.	322
РАЗВИТИЕ СТУДЕНЧЕСКОГО БАСКЕТБОЛА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	
Шевцов М.Ю.	327
ИССЛЕДОВАНИЕ ТАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНОВ-ИГРОВИКОВ НА ОСНОВЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ВОЛЕЙБОЛА)	
Шиховцов Ю.В., Николаева И.В., Шиховцова Л.Г.	332
УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ	338
АВТОРСКИЕ СПРАВКИ	340