

ХОМЕНКО Руслан Васильевич

**ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ
ПОДГОТОВКИ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ ВЫСОКОЙ
КВАЛИФИКАЦИИ**

13.00.04 – Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки,
оздоровительной и адаптивной физической культуры

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Омск – 2017

Диссертация выполнена на кафедре физического воспитания и здоровья
ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»

Научный руководитель: доктор биологических наук, профессор,
Исаев Александр Петрович

Официальные оппоненты: **Мокеев Геннадий Иванович,**
доктор педагогических наук, профессор,
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
авиационный технический университет»,
заведующий кафедрой физического воспитания

Малеев Дмитрий Олегович,
кандидат педагогических наук, доцент,
ФГАОУ ВО «Тюменский государственный
университет», доцент кафедры лыжного спорта

Ведущая организация: ФГБОУ ВО «Национальный государственный
Университет физической культуры, спорта
и здоровья имени П. Ф. Лесгафта,
Санкт-Петербург»

Защита состоится 25 октября 2017 года в 13.00 часов на заседании диссертационного совета Д 311.001.01 в Сибирском государственном университете физической культуры и спорта, по адресу: 644009, Омск, ул. Масленникова, 144, ауд. 501.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Сибирского государственного университета физической культуры и спорта и на сайте www.sibsport.ru.

Автореферат разослан « ____ » _____ 2017 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,
доктор педагогических наук, профессор



Горская Инесса Юрьевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИССЕРТАЦИИ

Актуальность исследования. К настоящему времени достижение высоких соревновательных результатов существенно усложнилось и сократилось, а в индивидуальных видах спорта с количественно измеряемыми показателями, в том числе и в тяжелой атлетике, снизилось до 10-20% (В. Н. Платонов, 2005; А. Х. Талибов, 2005; Э. Р. Румянцева, П. С. Горулев, 2005; В. С. Рубин, 2009; В. Б. Иссурин, 2010; А. П. Исаев, В. В. Рыбаков, В.В. Эрлих., 2016). Для повышения соревновательной результативности выделяют относительно самостоятельное структурное образование – этап непосредственной подготовки к соревнованиям, основная задача которого – формирование готовности к демонстрации наиболее высокого спортивного результата в главных стартах сезона.

Одним из ключевых направлений оптимизации предсоревновательной подготовки является установление соответствия задаваемых нагрузок и условий их выполнения индивидуальным особенностям и возможностям организма спортсменов. Особую актуальность проблема индивидуализации приобретает в видах спорта со значительными требованиями к широкому кругу двигательных качеств и способностей, особенно силового характера, к числу которых относится и тяжелая атлетика.

Вместе с тем в педагогической науке, в теории спортивной подготовки в частности, наблюдаются определенные изменения в понимании природы и сущности индивидуальности человека. Последняя рассматривается как значительное своеобразие людей, существенно отличающегося от общего, типичного. Понимание индивидуальности как об отклонении от нормы, побочном проявлении или даже артефакте эволюции все больше сводится ее к пониманию в качестве закономерного процесса и результата эволюционного развития (Р. Ф. Абдеев, 1994) в направлении коэволюции – гармоничного, совместного развития природы и общества (Н. Н. Моисеев, 1990, 1997) и гармонизирующей эволюции (Н. Н. Дубинин, И. И. Карпец, В. Н. Кудрявцев, 1989) с приоритетным влиянием социальных потребностей в различных сферах человеческой деятельности, включая и спортивную подготовку.

В процессе индивидуализации находит преломление один из атрибутов жизни – феномен «узнавания», понимаемый в спорте как соответствие выполняемых педа-

гогических воздействий генетической предрасположенности организма спортсменов к определенной двигательной деятельности, уровню здоровья и тренированности, текущему состоянию и условиям подготовки. Узнавание обеспечивает избирательность данных воздействий, соответствующую направленность точность и прочность при формировании тренировочных и соревновательных эффектов острого, срочного, устойчивого и долговременного характера. (P. D. Gollnick, H. Matova, 1984; Л. Г. Харитонов, 1994; Л. Г. Харитонов и др., 2000; D. Gould et al, 2002; В. В. Рыбаков и др., 2003; Р. В. Хоменко, 2010, 2011).

Отдельным аспектам индивидуализации спортивной подготовки уделено внимание в работах ряда специалистов (Р. А. Пилюян, 1985; H Pfeifer, 1987; А. Н. Воробьев, 1989; P. Tschiene, 1992, 1999; А. С. Медведев, 1996; О. А. Сиротин, 1996; И. Т. Лысаковский, 1997; В. Н. Платонов, 1997, 2005; Г. И. Мокеев, А. Г. Ширяев, 1999; J. M. Steinacker et al, 2000; В. Н. Потапов, 2002; А. Г. Левицкий, 2003; В. А. Сальников, 2003, 2013; Л. С. Дворкин, 2005; В. Пшибыльский, 2005; Е. П. Врублевский, 2008, 2009; И. П. Сивохин, 2009; В. Б. Иссурин, 2010; О. Ф. Товстоног, 2010; А. В. Тищенко, 2013; С. В. Латишев, 2014; В. А. Сальников, Е. М. Ревенко, 2014; А. П. Исаев, В. В. Рыбаков, В. В. Эрлих, 2016). Определены целесообразность и общие подходы к осуществлению индивидуализации. Вместе с тем остаются нерешенными вопросы программно-технологического обеспечения и сопровождения данного процесса применительно к видам спорта, содержанию, структурам и условиям подготовки, в том числе и в процессе предсоревновательной деятельности.

Индивидуализация крайне важна в тяжелой атлетике, где соревнуются как мужчины, так и женщины различных весовых категорий (8 у мужчин и 7 у женщин).

Возникает необходимость разработать на основе интеграции идей «узнавания», коэволюции и гармонизирующей эволюции групповые и индивидуальные траектории предсоревновательной подготовки, программы и технологии реализации.

Проблема исследования заключается в поиске направлений и способов повышения эффективности этапа непосредственной подготовки к соревнованиям тяжелоатлетов высокой квалификации на основе персонализации педагогических воздействий с учетом индивидуальных особенностей и возможностей, исходной и те-

кущей специальной подготовленности, функционального состояния спортсменов, условий тренировки и предстоящих соревнований.

Объект исследования – процесс индивидуализации непосредственной подготовки к соревнованиям высококвалифицированных тяжелоатлетов.

Предмет исследования – обоснование программно-технологического обеспечения и сопровождения индивидуализации предсоревновательной подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов.

Цель исследования: теоретически обосновать программу предсоревновательной подготовки тяжелоатлетов высокой квалификации и на основе ее результатов разработать и экспериментально проверить технологию индивидуализации непосредственной подготовки к соревнованиям.

Гипотеза исследования. Предположено, что построение индивидуализации непосредственной предсоревновательной подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов можно существенно оптимизировать, если:

– выделить в предсоревновательной подготовке фазу формирования высокой специальной подготовленности, в которой акцент делается на совершенствовании двигательных элементов соревновательных упражнений, и фазу повышения соревновательной готовности, предполагающей педагогическое обеспечение и сопровождение достижения максимальных результатов;

– обосновать и определить индивидуальные и групповые траектории предсоревновательной подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов исходя из уровня их тренированности, функционального состояния и условий подготовки;

– реализовать программу и технологию индивидуализации непосредственной подготовки к соревнованиям, включающих персональное дозирование педагогических воздействий с учетом динамики функционального состояния, основных компонентов специальной подготовленности и условий подготовки.

Задачи исследования:

1. Изучить степень теоретической и практической разработанности проблемы предсоревновательной подготовки.

2. Обосновать программу (структура и содержание) индивидуализации предсоревновательной подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов.

3. Разработать технологию (конкретная реализация программы) индивидуализации этапа непосредственной подготовки к соревнованиям у тяжелоатлетов высокой квалификации.

4. Проверить в процессе экспериментальной работы эффективность программно-технологического обеспечения и сопровождения индивидуализации предсоревновательной подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов.

Методы исследования: Изучение литературных источников, выдвижение предположений анализ и обобщение понятий, утверждений, принципов, документальных материалов и передового практического опыта, педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, оценка соревновательной деятельности и морфофункциональных возможностей организма спортсменов (трехмерное ультразвуковое сканирование позвоночника, компонентный состав тела, стабилметрия, состояние сердечно-сосудистой системы, статистическая обработка данных).

Методологическими и теоретическими основами исследования являются:

– теории коэволюции (Н. Н. Моисеев, 1990, 1997) и гармонизирующей эволюции (Н. Н. Дубинин, И. И. Карпец, В. Н. Кудрявцев, 1989);

– концепции индивидуализации человеческой деятельности (В. Д. Шадриков, 1982; И. И. Резвицкий, 1984; А. Г. Асмолов, 1986; В. С. Мерлин, 1986; Е. А. Климов, 2000), спортивной подготовки (D. Harre, 1982; А. Н. Воробьев, 1989; О. А. Сиротин, 1996; В. Н. Платонов, 1997, 2005; В. Н. Потапов, 2002; В. Пшибыльский, 2005; И. П. Сивохин, 2009; Ж. Л. Козина, К. Прусик, Е. Прусик, 2015);

– идея «узнавания» (В. А. Энгельгардт, 1976; В. Г. Афанасьев, 1986), предполагающая соответствие педагогических воздействий особенностям и возможностям организма спортсменов и рассматриваемая как ведущий фактор реализации индивидуализации спортивной подготовки (В. К. Бальсевич, 2000; А. П. Исаев, В. В. Рыбаков, В. В. Эрлих, 2016);

– теория текущего адаптационного резерва (ТАР) организма спортсменов и его индивидуальная реализация (Ю. В. Верхошанский, 1985, 1988; Ю. В. Верхошанский, А. А. Виру, 1987) в спортивной деятельности.

Научная новизна исследования

1. *Установлена* необходимость использования интегративного методологического (эволюционного, системно-синергетического) подхода к исследованию проблемы индивидуализации предсоревновательной деятельности, объединяющего положения теории адаптации, коэволюции, гармонизирующей эволюции, индивидуальных различий и изменчивости, определяющего направления и способы индивидуализации спортивной деятельности.

2. *Обоснована* программа индивидуализации предсоревновательной подготовки тяжелоатлетов высокой квалификации, учитывающая фазы повышения специальной подготовленности и формирования непосредственной готовности к высшим достижениям на основе взаимосвязи между индивидуальными особенностями и возможностями, организма спортсменов, исходным и текущим состоянием, задаваемыми нагрузками и полученными тренировочными эффектами.

3. *Разработана* технология реализации программы индивидуализации непосредственной подготовки к соревнованиям, основанная на вариативном, преимущественно повышающимся и снижающимся вариантах дозирования основных параметров задаваемых нагрузок с учетом исходного уровня, динамики специальной подготовленности и функционального состояния, планируемого спортивного результата.

4. *Доказана* эффективность предсоревновательной подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов, включающая программно-технологическое обеспечение и сопровождение индивидуального достижения высокой результативности соревновательной деятельности в тяжелой атлетике.

Теоретическая значимость заключается в дополнении положений спорта высших достижений, сведениями о структуре и содержании непосредственной подготовки к основным стартам тяжелоатлетов высокой квалификации с учетом индивидуальной динамики специальной подготовленности и функционального состояния спортсменов на предсоревновательном этапе. Получены показатели, отражающие ин-

дивидуальную организацию педагогических воздействий при формировании готовности к высшим достижениям к моменту участия в главных стартах годового цикла.

Практическая значимость исследования состоит в том, что разработка программно-технологического обеспечения и сопровождения индивидуализации предсоревновательной подготовки тяжелоатлетов высокой квалификации определяет высокую вероятность демонстрации планируемых спортивных результатов в основных соревнованиях. Содержащиеся в исследовании данные позволили внедрить в процесс подготовки молодежной сборной России и сборные команды Челябинской области по тяжелой атлетике программу (направленность, длительность, структура и содержание) и технологию (реализацию программы) индивидуализации предсоревновательной подготовки; использовать полученные материалы в образовательном процессе Института спорта, туризма и сервиса Южно-Уральского государственного университета (национального исследовательского университета).

Положения, выносимые на защиту

1. Условием изучения проблемы индивидуализации предсоревновательной подготовки в тяжелой атлетике является обобщенный подход, включающей ключевые положения теорий адаптации, коэволюции, гармонизирующей эволюции, индивидуальных различий и изменчивости, лимитирующих эффективность предсоревновательной деятельности.

2. Эффективным фактором повышения результативности соревновательной деятельности тяжелоатлетов высокой квалификации является программно-технологическое обеспечение и сопровождение индивидуализации педагогических воздействий в конкретных условиях подготовки к соревнованиям.

3. Программа индивидуализации предсоревновательной подготовки в тяжелой атлетике, направленная на последовательное формирование высокой специальной подготовленности (рациональное включение преимущественно ударных и восстановительных МЦ) и готовности к высшим достижениям (целесообразное чередование поддерживающих и восстановительных МЦ) на основе оптимизации дозирования задаваемых нагрузок с учетом динамики индивидуального функционального состояния и подготовленности.

4. Технология вариативного, равномерно повышающего и снижающего вариантов индивидуализации предсоревновательной подготовки тяжелоатлетов высокой квалификации с учетом достигнутого уровня подготовленности, динамики текущего предсоревновательного состояния, тренировочных и соревновательных воздействий, конкретных условий, планируемых спортивных результатов.

Опытно-экспериментальная база исследования. Исследование выполнено в научно-исследовательском центре спортивной науки Института спорта, туризма и сервиса Южно-Уральского государственного университета (национального исследовательского университета). Контингент исследуемых представлен постоянно меняющимся составом тяжелоатлетов-мужчин ($n=30$) с идентичным уровнем подготовленности, в возрасте 17–24 лет, имеющих квалификацию кандидата в мастера спорта (КМС) ($n=20$), мастера спорта (МС) ($n=10$).

Организация исследования. На первом этапе (2005-2007 гг.) проводился анализ и обобщение литературных источников, изучался опыт и условия подготовки квалифицированных тяжелоатлетов, сформулированы проблема и тема, объект, предмет, цель, гипотеза и задачи исследования. Выбран и апробирован комплекс направлений и соответствующих методов исследования, обоснована программа и предложена технология исследования, разработаны организационно-педагогические условия индивидуализации предсоревновательной подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов.

На втором этапе (2008-2015 гг.) были проведены констатирующий и формирующий этапы педагогического эксперимента. На констатирующем этапе определялась результативность общепринятых программы и технологии этапа непосредственной подготовки к соревнованиям (контрольная группа), а на формирующем этапе разрабатывалась и проверялась эффективность разработанного программно-технологического обеспечения и сопровождения индивидуализации предсоревновательной подготовки (экспериментальная группа). Обе опытные группы состояли преимущественно из одних и тех же спортсменов. В начале и конце каждого этапа эксперимента выполнялись комплексные обследования, включающие анализ и обобщение задаваемых нагрузок, регистрацию и оценку состояния здоровья, уровня соревнова-

тельной деятельности, развитие профилирующих двигательных качеств и параметров движений, морфологических, функциональных особенностей и метаболизма.

На **третьем этапе** (2013–2016 гг.) осваивалась информация о предсоревновательной подготовке, осуществлялись педагогический анализ и обобщение теоретических и экспериментальных данных, изучение, систематизация, интерпретация полученных материалов, формулирование выводов и написание диссертации.

Достоверность основных результатов исследования обеспечена выполнением научного исследования на единой методологической основе; обоснованной и практической реализацией программы исследования; применением совокупности педагогических, биологических и статистических методов, соответствующих объекту, предмету, цели и задачам диссертации; достаточной представительностью выборки и корректностью статистической обработки полученных результатов; необходимой длительностью экспериментальной работы; сочетанием количественного и качественного анализа и обобщения материалов исследования.

Апробация и внедрение результатов исследования: Основные положения диссертации представлены на международных (Курган, 2006; Пермь, 2007; Тюмень, 2010; Челябинск, 2011, 2014, 2015, 2016; Москва, 2012; Казань, 2013; Минск, 2014), всероссийских (Смоленск, 2009; Шадринск, 2009; Челябинск, 2009, 2010, 2013; Томск, 2014) и региональных (Челябинск, 2005, 2015; Оренбург, 2011) научно-практических конференциях. Материалы исследования внедрены в подготовку молодежной сборной команды России по тяжелой атлетике, ОКУ «Региональный центр спортивной подготовки (РЦСП) Челябинской области», МБУ ДО ДЮСШ по силовым видам спорта «Атлет» г. Челябинска и учебный процесс студентов-тяжелоатлетов ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)». Имеются акты внедрения.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, выводов, практических рекомендаций, списка литературы и приложений. Текст работы изложен на 150 страницах компьютерной верстки, включает 7 рисунков и 6 таблиц. Список литературы содержит 221 источник, из них 38 на иностранных языках. По материалам исследования опубликовано 20 научных работ, 6 из которых – в изданиях, рекомендованных ВАК.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснованы актуальность проблемы исследования, ее теоретические и прикладные аспекты, сформулированы объект, предмет, цель научного исследования, гипотеза и задачи диссертации, дана характеристика теоретико-методологических основ, определены методы и этапы исследования, раскрыта научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, выдвинуты положения, выносимые на защиту.

В первой главе «Современное состояние проблемы индивидуализации предсоревновательной подготовки квалифицированных спортсменов» охарактеризованы направления модернизации современной системы спортивной подготовки, в том числе и ориентация на индивидуальные задатки и способности каждого конкретного спортсмена при разработке программы и технологии различных этапов подготовки, включая и этап непосредственной подготовки к соревнованиям.

В настоящее время спорт высших достижений ускоренными темпами превращается в объект глубокого и всестороннего исследования. При этом, с повышением спортивного мастерства увеличивается и число факторов и экстремальных требований в отношении двигательных, морфофункциональных, психических и интеллектуальных возможностей. Все сказанное приводит к высокой степени неопределенности в построении спортивной подготовкой. Это определяет необходимость индивидуализации и персонализации спортивной подготовки, которая предполагает антропологическое насыщение, поиск и реализацию природосообразных средств, методов, форм, условий тренировки и соревновательной деятельности (А. Б. Вяткин, 1993; О. А. Сиротин, 1996; В. Н. Платонов, 1997, 2005; В. Г. Никитушкин, П. В. Квашук, 1998; В. К. Бальсевич, 2001; Ц. Желязков, 2001; Т. О. Вомра, 2002; В. А. Запорожанов, 2002; В. Н. Потапов, 2002; В. В. Рыбаков и др., 2003; В. Пшибыльский, 2005; В. П. Губа и др., 2009; Н. Ф. Полозкова, 2009; В. Б. Иссурин, 2010; А. П. Исаев и др., 2016).

Спортивные результаты тяжелоатлетов во многом зависят от силовых способностей, которые определяются соотношением различных мышечных волокон, их гормональной и ферментативной активностью, плотностью митохондрий, стабили-

метрическими производными, эффективностью силоприложения, статокINETической устойчивостью, индивидуальной направленностью их совершенствования (А. С. Медведев, 1986; А. Н. Воробьев, 1989; В. С. Рубин, 2009; И. П. Сивохин, 2009; А. П. Исаев, В. В. Эрлих, 2013). В связи с этим необходимо определить и раскрыть совокупность проблем индивидуализации спортивной подготовки, в том числе и на предсоревновательном этапе. Их назначение – вывести спортсмена на уровень высокой готовности к соревновательной деятельности. Однако отсутствие обоснованного методологического подхода, целевого программно-технологического обеспечения и сопровождения важнейшего этапа подготовки к соревнованиям установило высокую неопределенность в успешном завершении подготовительного периода и достижений прогнозируемых результатов (Г. И. Мокеев, А. Г. Ширяев, 1999).

Принципиально важным является то, что результативность выступления на главных соревнованиях определяется изменениями, происходящими не только на этапе предсоревновательной подготовки, но и во всей предшествовавшей подготовке. В зависимости от состояния, в котором спортсмены подошли к началу предсоревновательного этапа, тренировка может быть построена преимущественно на основе микроциклов (МЦ), как обеспечивающих дальнейшее повышение специальной подготовленности, так и способствующих ускорению процесса восстановления, предотвращению утомления и перенапряжения, эффективному протеканию адаптационных процессов. С учетом сказанного этапы предсоревновательной подготовки строятся в виде специфического мезоцикла, а в других – приобретают черты отдельного, относительно непродолжительного макроцикла (В. Н. Платонов, 1997, 2004).

Вместе с тем, необходима конкретизация структуры и содержания предсоревновательной подготовки с учетом динамики функционального состояния, индивидуальных особенностей и возможностей конкретного спортсмена, условий подготовки и планируемого спортивного результата.

Таким образом, индивидуализация является важнейшей проблемой спорта высших достижений, ведущим принципом и способом управления, основным фактором самореализации личности при педагогических воздействиях в различных

структурах спортивной подготовки (Л. Г. Харитонова, 1994; В. Н. Потапов, 2002; В. В. Рыбаков и др., 2003; А. П. Исаев и др., 2016).

Во второй главе «Задачи, методы и организация исследования» определены продолжительность, направленность, структура и содержание задаваемых нагрузок в зависимости от предшествовавших педагогических воздействий, планируемого спортивного результата, индивидуального уровня специальной подготовленности и функционального состояния тяжелоатлетов к моменту начала и в течение предсоревновательной подготовки. Имеющийся теоретический материал, проведенные предварительные исследования и практический опыт подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов позволили определить и реализовать следующие отличительные положения индивидуализации предсоревновательной подготовки в тяжелой атлетике.

Индивидуализация предсоревновательной подготовки включает следующий алгоритм операций.

1. Определение исходного уровня специальной физической, технической, морфологических особенностей, функциональной и психологической подготовленности конкретных спортсменов. Специальная физическая подготовленность фиксировалась по результатам выполнения контрольных упражнений в рывке и толчке, параллельно оценивалась техническая подготовленность в данных упражнениях. Морфологические и функциональные возможности определялись по массодлинотным характеристикам, компонентному составу тела, статокINETической устойчивости, состоянию позвоночника и сердечно-сосудистой системы. Психологическая подготовленность оценивалась субъективно по переносимости нагрузки, самочувствию, работоспособности и настроению самих спортсменов.

2. Дифференцированная оценка специальной подготовленности тяжелоатлетов. По результатам комплексных обследований спортсмены имели различные уровни специальной подготовленности и функционального состояния в начале этапа непосредственной подготовки к основным стартам: высокий (при рациональной организации предшествовавшей подготовки), сниженный (при наличии выраженного утомления, вызванного чрезмерно напряженной предыдущей подготовкой) и низкий (недостаточная подготовленность, обусловленная наличием травм и заболеваний).

Данные обследования позволяют оценить отдельные стороны подготовленности, спроецировать их на решение задач формирования высокой специальной готовности к моменту участия в основных соревнованиях.

3. Программно-технологическое обеспечение и сопровождение индивидуального формирования высокой специальной подготовленности (3-4 недели).

В зависимости от исходного уровня специальной подготовленности разработаны варианты предсоревновательной программы подготовки спортсменов с учетом уровня их физической, технической, функциональной, психической подготовленности и морфологических особенностей. При достаточно их высоком исходном уровне предсоревновательная подготовка включала: ударный МЦ → восстановительный МЦ → ударный МЦ → восстановительный МЦ или ударный МЦ → ударный МЦ → восстановительный МЦ. Данные варианты программы обеспечивали дальнейшее повышение специальной подготовленности за счет рационального чередования мощных тренировочных воздействий и эффективных восстановительных мероприятий.

Сниженная специальная подготовленность определяли следующее построение непосредственной предсоревновательной программы: восстановительный МЦ → поддерживающий МЦ → восстановительный МЦ → поддерживающий МЦ; восстановительный МЦ → поддерживающий МЦ → восстановительный МЦ. Такое чередование МЦ способствует устранению утомления и интенсифицирует процессы восстановления.

Низкий исходный уровень специальной подготовленности устанавливает целесообразность планирования предсоревновательной подготовки по схеме: ударный МЦ → ударный МЦ → восстановительный МЦ → ударный МЦ; ударный МЦ → ударный МЦ → восстановительный МЦ. Данное построение определяет существенное повышение основных компонентов спортивного мастерства.

В границах каждого варианта предсоревновательной подготовки осуществлялась индивидуализация высоких тренировочных воздействий, поддерживающих нагрузок и восстановительных мероприятий с учетом исходного, текущего и модельного уровня мастерства тяжелоатлетов, условий подготовки.

4. Диагностика динамики специальной физической, технической, функциональной, психологической подготовленности и морфологических особенностей по программе исходных комплексных обследований.

5. Формирование готовности к высшим достижениям (1-2 недели до основных соревнований). Данная готовность предполагает своеобразную персональную настройку, включающую воздействие на достаточно быстро формируемые компоненты (своевременная активность мышц, скорость перемещения звеньев тела, «фактор большого веса», и др.), относящиеся к различным сторонам специальной подготовленности спортсменов и определяющие эффективное выполнение соревновательного двигательного действия.

Данный алгоритм индивидуализации предсоревновательной подготовки обеспечивает получение адаптивных сдвигов, необходимых для достижения максимальных результатов каждым отдельным тяжелоатлетом.

В третьей главе «Эффективность индивидуализации предсоревновательной подготовки квалифицированных тяжелоатлетов» представлены материалы, отражающие эффективность программно-технологического обеспечения и сопровождения предсоревновательной подготовки.

В процессе предсоревновательной подготовки были определены организационно-педагогические требования (продолжительность, последовательность чередования различных МЦ в зависимости от достигнутой подготовленности, весовых категорий, пола) и выполнены соответствующие по направленности, специализированности и величине нагрузки, обеспечивающие формирование готовности к высшим достижениям к моменту участия в основных соревнованиях (таблица 1).

При высоком уровне специальной подготовленности тяжелоатлеты выполняли наибольшее количество подъемов штанги, использовали значительный средний вес, демонстрировали выраженную вариативность в нагрузках основных МЦ. При этом в легких весовых категориях наблюдались более высокие показатели объема и интенсивности, а в более тяжелых – увеличивалась вариативность параметров нагрузок.

Таблица 1 – Общая технологическая характеристика предсоревновательной подготовки квалифицированных тяжелоатлетов (n=30)

Исходные уровни специальной подготовленности	Параметры нагрузок	Фаза формирования высокой специальной подготовленности				Фаза достижения готовности к высшим результатам		Интегральные значения
		I МЦ	II МЦ	III МЦ	IV МЦ	V МЦ	VI МЦ	
1. Высокий - средние значения - индивидуальные значения	КПШ	475	350	480	360	240	120	2025
	КПШ,%	23,5	17,3	23,7	17,8	11,9	5,8	100,0
	Ср. вес,%	73,3	72,0	74,7	75,9	70,4	68,0	73,4
	КПШ	350-510	240-440	300-520	250-420	190-270	170-200	1520-2280
	КПШ,%	19,9-24,3	15,5-19,3	19,7-22,8	16,4-18,8	9,6-15,0	7,5-11,2	7,5-24,3
	Ср. вес,%	69,5-76,5	68,9-75,8	71,4-79,9	74,5-77,9	57,0-76,5	61,1-71,6	57,0-79,9
2.Сниженный - средние значения - индивидуальные значения	КПШ	380	350	320	300	250	130	1730
	КПШ,%	21,9	20,2	18,5	17,3	14,5	7,6	100,0
	Ср. вес,%	76,3	72,5	77,1	74,3	77,2	72,7	75,0
	КПШ	345-360	305-335	190-375	245-300	210-300	150-175	1527-1752
	КПШ,%	19,4-23,6	19,0-20,0	12,4-21,4	14,2-18,0	12,8-17,1	8,6-11,5	8,6-23,6
	Ср. вес,%	76,2-76,6	65,1-77,6	74,1-81,2	69,2-77,5	74,8-79,5	69,2-78,7	68,1-81,2
3.Низкий - средние значения - индивидуальные значения	КПШ	400	360	240	330	200	160	1690
	КПШ,%	23,7	21,3	14,2	19,5	11,8	9,5	100,0
	Ср. вес,%	76,4	74,6	80,4	80,2	74,5	70,6	76,1
	КПШ	290-445	155-540	230-330	255-420	185-240	140-200	1278-2100
	КПШ,%	15,9-25,5	11,6-25,7	18,0-21,1	20,0-22,0	11,4-15,2	7,5-12,6	9,5-25,7
	Ср. вес,%	70,3-80,2	65,9-81,6	75,2-84,0	75,9-81,3	70,3-82,8	61,7-81,8	61,7-84,0

Обозначения:

КПШ – количество подъемов штанги; Ср. вес % – средний вес штанги

При сниженном (утомление) и низком (недостаточная подготовленность) уровнях специальной подготовленности и функционального состояния тяжелоатлеты выполняли меньший объем нагрузок при относительно равномерных вари-

антах их снижения в первом случае и повышения во втором. Вместе с тем, в данных вариантах имели место существенные различия в дозировании задаваемых нагрузок у отдельных спортсменов. Индивидуальные особенности построения предсоревновательной подготовки отражены в динамике задаваемых нагрузок МС (К. Е.), МС (Т. Р.) и МС (Л. А.) (рисунок 1; 2).

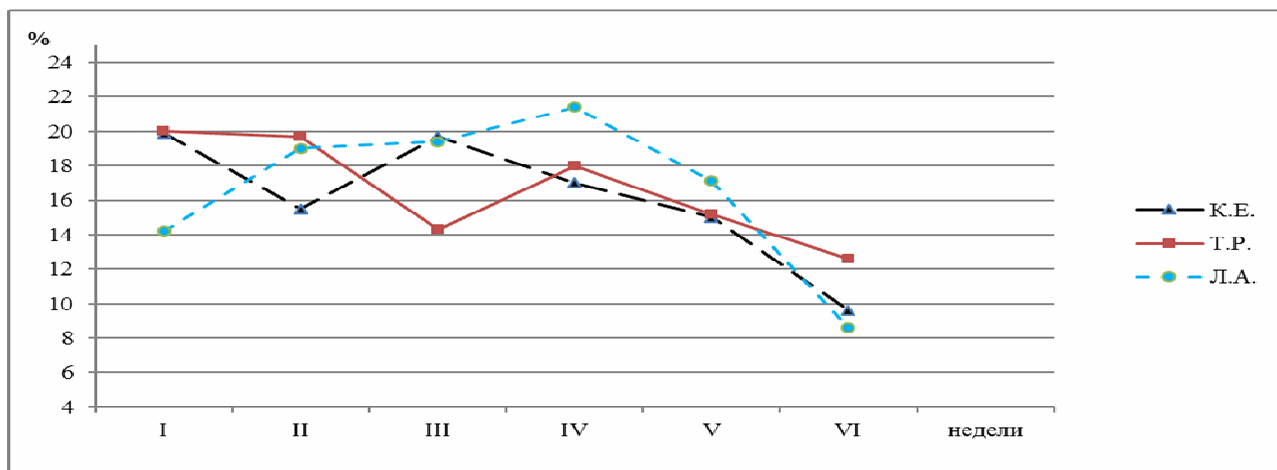


Рисунок 1 – Индивидуальная динамика объема нагрузок у тяжелоатлетов высокой квалификации на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям (КПШ, %)

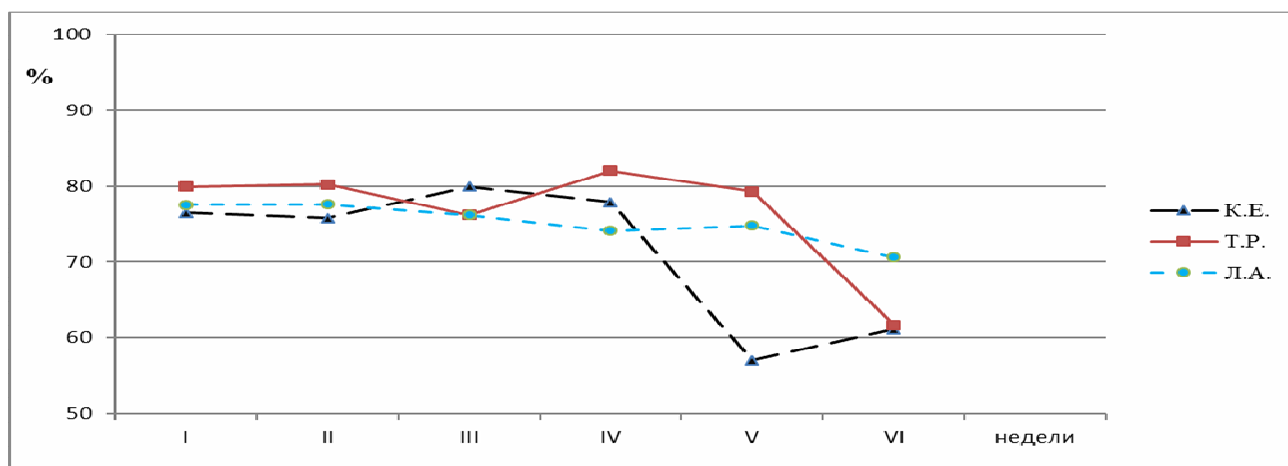


Рисунок 2 – Индивидуальная динамика интенсивности нагрузок у тяжелоатлетов высокой квалификации на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям (ср. вес, %)

С учетом весовой категории, уровня развития мышечной (ММ) и наличия жировой (ЖМ) массы тела был определен пищевой и водный баланс с направленностью на рационализацию питания спортсменов (оптимизировано соотношение белков, углеводов, жиров, витаминов и минеральных веществ, разрешенных фармакологических средств), соответствующую сгонку или увеличение массы тела.

Дифференциация вариантов предсоревновательной подготовки и ее индивидуализация внутри каждого варианта определили большую выраженность положительных сдвигов уровня специальной подготовленности тяжелоатлетов экспериментальной группы (ЭГ) относительно атлетов контрольной группы (КГ), которые проходили подготовку по общепринятой технологии (таблица 2). Экспериментальную и контрольную группу составляли кандидаты в мастера спорта и мастера спорта.

Таблица 2 – Динамика показателей специальной подготовленности тяжелоатлетов высокой квалификации на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям (n=30)

Показатели	Группы	Мужчины (n=30)		
		начало	конец	Сдвиги % (p)
1. Рывок, кг	К	121,0±4,6	123,8±4,3	2,3
	Э	120,5±4,8	131,2±4,3	8,9 (<0,05)
2. Толчок, кг	К	149,4±6,0	151,0±5,4	1,1
	Э	148,5±5,5	160,4±5,7	8,0 (<0,05)
3.Уровень технического мастерства в рывке, %	К	80,0±2,4	85,4±2,1	6,8 (<0,05)
	Э	79,2±2,2	91,2±2,1	15,2 (<0,01)
4.Уровень технического мастерства в толчке, %	К	80,9±2,4	86,0±2,1	6,3 (<0,05)
	Э	81,2±2,3	93,4±2,0	15,0 (<0,01)

Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы (ССС) показала, что в конце предсоревновательной подготовки у тяжелоатлетов экспериментальной группы по сравнению со спортсменами контрольной группы отмечено меньшее напряжение механизмов регуляции сократительной функции сердца при изменении положения тела.

Необходимо отметить у тяжелоатлетов экспериментальной группы положительные изменения в составе тела и его сегментов, особенностей проекций позвоночника при трехмерном сканировании, колебаний общего центра давления, амортизации в сегментах тела, длине хорд и изгибов, связей стабилметрических показателей.

Адекватные по величине, специализированности, направленности, структурно упорядоченные нагрузки у тяжелоатлетов экспериментальной группы определили

высокую результативность выступления на крупных соревнованиях. Члены сборной России имели следующие результаты в 2009-2016 гг.: МС Т-в (3 место на первенстве Европы среди юношей, 1 место на первенстве России среди юниоров), МС К-в (2 место на первенстве России среди юниоров, 3 место на первенстве России среди юношей), МС С-в (1 место на первенстве России среди юниоров, 1 место в рывке на первенстве Европы среди юношей) МС Л-в (выполнение норматива мастера спорта международного класса (МСМК), 1 место на первенстве России среди молодежи и 2 место на Чемпионате России среди студентов).

ВЫВОДЫ

1. Проведенное исследование теории и передовой практики спортивной подготовки показало, что одной из ключевых проблем формирования высокой соревновательной результативности в тяжелой атлетике является индивидуализация предсоревновательной деятельности с учетом выполненных нагрузок, достигнутого уровня подготовленности, текущего состояния, условий подготовки, планируемых спортивных результатов. Индивидуализация предсоревновательной подготовки определяет необходимость разработки программы и технологии формирования и реализации высокой специальной подготовленности (3-4 недели) и готовности к высшим достижениям (1-2 недели) в основных соревнованиях.

2. Программа предсоревновательной подготовки содержит различные варианты включения (вариативное, снижающееся, повышающееся), ударных, поддерживающих, восстановительных микроциклов обеспечивающих соответствующую направленность и избирательность педагогических воздействий при формировании высокого уровня соревновательной готовности.

3. Технологии индивидуализации вариативного (чередование преимущественно «ударных» и восстановительных нагрузок при высоком уровне специальной подготовленности и функционального состояния), снижающегося (включение поддерживающих и восстановительных нагрузок при наличии выраженного утомления) и повышающегося (дозирование преимущественно развивающих нагрузок при недостаточной специальной подготовленности и низком уровне функционального состояния) дозирования основных параметров задаваемых нагрузок в процессе непосредствен-

ной подготовки к соревнованиям определяет значительную результативность выступления высококвалифицированных тяжелоатлетов в основных стартах годового цикла.

4. Программно-технологическое обеспечение и сопровождение индивидуализации предсоревновательной подготовки включает исходный и текущий контроль специальной (средний вес штанги), технической (экспертная оценка техники выполнения классических упражнений), функциональной (статокинетическая устойчивость, состояние сердечно-сосудистой системы и психологической (субъективная оценка переносимости нагрузок, самочувствия, активности и настроения подготовленности, морфологических особенностей (компонентный состав тела, трехмерное сканирование позвоночника). Регистрация данных характеристик позволяет индивидуализировать и персонализировать педагогические воздействия, обеспечить формирование запланированных адаптационных реакций, тренировочных и соревновательных эффектов, специальной подготовленности и готовности к высшим достижениям, персонализировать пищевой и водный баланс в течение предсоревновательной подготовки с учетом возраста, пола, весовой категории, исходного и текущего уровня специальной подготовленности, компонентного состава тела и состояния позвоночника.

5. Реализация индивидуализации предсоревновательной подготовки определила высокие показатели специальной подготовленности и функционального состояния тяжелоатлетов экспериментальной группы. Спортсмены экспериментальной группы имели положительные сдвиги в показателях композиционного состава тела, трехмерного сканирования позвоночника, статической устойчивости, гемодинамики. У тяжелоатлетов результаты в рывке выросли на 8,9 % ($p < 0,05$), в толчке – на 8,0 % ($p < 0,05$). Техническая подготовленность повысилась в рывке на 15,2 % ($p < 0,01$), в толчке – на 15,0 % ($p < 0,01$).

Практические рекомендации

На основании проведенных исследований и полученных результатов определен ряд рекомендаций по построению предсоревновательной подготовки квалифицированных тяжелоатлетов.

1. Повышение вероятности достижения максимальных результатов в главных соревнованиях сезона предполагает наличие научно обоснованного программно-

технологического обеспечения и сопровождения индивидуализации предсоревновательной подготовки. На этапе непосредственной подготовки к соревнованиям необходимо выделить фазы формирования высокой специальной подготовленности (3-4 недельных МЦ) и готовности к высшим достижениям (1-2 недельных МЦ). С учетом исходного предсоревновательного уровня подготовку целесообразно индивидуализировать в рамках вариативного, равномерно снижающегося и равномерно повышающегося вариантам дозирования педагогических воздействий.

2. Вариативное дозирование нагрузок необходимо использовать при достаточно высоком исходном уровне специальной подготовленности путем чередования преимущественно ударных и восстановительных МЦ в фазе формирования высокой специальной подготовленности, а также включения поддерживающих и восстановительных МЦ при существенном снижении нагрузок в фазе формирования готовности к высшим достижениям.

3. Равномерно снижающееся дозирование нагрузок целесообразно применять при низком (утомление, вызванное чрезмерно напряженной предшествующей подготовкой) уровне специальной подготовленности к моменту начала предсоревновательной подготовки. Данный вариант распределения нагрузок достигается выполнением преимущественно восстановительных и поддерживающих МЦ.

4. Равномерно повышающееся дозирование нагрузок следует использовать при сниженном уровне специальной подготовленности перед этапом непосредственной предсоревновательной подготовки, обусловленных недостаточным тренировочным воздействием, наличием травм, заболеваний. Данный вариант предполагает преимущественное использование ударных МЦ в фазе формирования высокой подготовленности и существенное снижение нагрузок в фазе формирования готовности к высшим достижениям (восстановительные МЦ).

5. При высоком исходном уровне специальной подготовленности и функционального состояния в процессе предсоревновательной подготовки тяжелоатлеты чередуют преимущественно ударные и восстановительные МЦ, выполняют большое количество подъемов штанги (1520-2280) с существенной величиной среднего веса (79,9 %), демонстрируют выраженную вариативность в нагрузках (значительное

уменьшение количества подъемов и среднего веса в фазе формирования готовности к высшим достижениям). При сниженном (утомление) исходном уровне выполняются преимущественно восстановительные и поддерживающие МЦ, а при низком – в основном ударные МЦ. В последних вариантах тяжелоатлеты используют меньшие величины объема с достаточно высокой интенсивностью выполнения нагрузок при относительно равномерном их снижении в первом случае и повышении во втором.

6. В рамках вариативного, равномерно снижающегося и равномерно повышающегося распределения нагрузок эффект предсоревновательной подготовки повышается путем индивидуализации траектории задаваемых нагрузок (направленность, вариативность, количество подъемов и средний вес штанги в отдельных МЦ и в целом на этапе предсоревновательной подготовки), персонализации пищевого и водного рационов.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Публикации в изданиях, рекомендованных ВАК РФ:

1. Хоменко, Р. В. Индивидуализация как фактор преодоления неопределенности в подготовке спортсменов высокой квалификации / Р. В. Хоменко, Н. Ф. Полозкова // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование, здравоохранение, физическая культура. – 2009. - № 39 (172). – С. 131-136.

2. Хоменко, Р. В. Нейрофизиологические, молекулярно-клеточные и психолого-педагогические особенности процесса подготовки спортсменов олимпийского резерва в тяжелой атлетике / В. В. Эрлих, А. П. Исаев, Р. В. Хоменко // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование, здравоохранение, физическая культура. – 2011. - № 7 (224). – С. 22-28.

3. Хоменко, Р. В. Модель индивидуализированного управления предсоревновательной подготовкой тяжелоатлетов высокой квалификации / Р.В. Хоменко // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические науки. – 2011. - № 3 (220). –С. 32-39.

4. Хоменко, Р. В. Индивидуализация предсоревновательной подготовки тяжелоатлетов высокой квалификации / Р. В. Хоменко // Теория и практика физической культуры. – 2011. - № 4. – С. 66-69.

5. Хоменко, Р. В. Структурно-функциональные и энергетические особенности постурологических характеристик, состояния позвоночника и состава тела тяжелоатлетов высокой спортивной квалификации / К. А. Алексеев, В. В. Епишев, А. П. Исаев, Р. В. Хоменко, Е. Н. Сумак // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование, здравоохранение, физическая культура. – 2014. Т. 14. - № 1. – С 43-53.

6. Хоменко, Р. В. Взаимосвязи между показателями трехмерного сканирования позвоночника, компонентов состава тела и стабилometрии тяжелоатлетов высшей спортивной квалификации / А. П. Исаев, К. А. Алексеев, Н. В. Меньшикова, А. С. Смирнов, Р. В. Хоменко, Л. С. Рычкова // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование, здравоохранение, физическая культура. – 2015. Т. 15. - № 1. – С 14-23.

Публикации в других изданиях:

7. Хоменко, Р. В. Модель индивидуализации предсоревновательной подготовки квалифицированных тяжелоатлетов / Р. В. Хоменко // Психолого-педагогические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта: материалы всерос. науч.-практ. конф. – Челябинск: ЮУрГУ, 2009. – С. 119-121.

8. Хоменко, Р. В. Индивидуализация подготовки спортсменов высокой квалификации / Р. В. Хоменко, В. В. Шкляев, Е. В. Антропова // Научно-методические проблемы спортивного фехтования: сб. науч. статей IV всерос. науч.-практ. конф. / под общ.ред. А. И. Павлова. – Смоленск: СГАФКСТ, 2009. – С. 146-150.

9. Хоменко, Р. В. Обоснование модели индивидуализации предсоревновательной подготовки в тяжелой атлетике / Р. В. Хоменко // Актуальные вопросы воспитания и образования в области физической культуры и спорта: поиск, инновации, перспективы: материалы всерос. науч.-практ. конф., октябрь 2010 г. / под ред. В. С. Быкова / – Челябинск: ЮУрГУ, 2010. – С. 262-265.

10. Хоменко, Р. В. Эффективность индивидуализации предсоревновательной подготовки квалифицированных тяжелоатлетов / Р. В. Хоменко // Актуальные вопросы воспитания и образования в области физической культуры и спорта: поиск, инновации, перспективы / материалы всерос. науч.-практ. конф., октябрь 2010 г. / под ред. В. С. Быкова / Челябинск: ЮУрГУ, 2010. – С. 265-269.

11. Хоменко, Р. В. Моделирование предсоревновательной подготовки тяжелоатлетов с учетом их индивидуальных особенностей / Р. В. Хоменко // Психолого-педагогические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта / сб. материалов II всерос. науч.-практ. конф. – Челябинск: ЮУрГУ, 2010. – С. 111-113.

12. Хоменко, Р. В. Индивидуализация предсоревновательной подготовки тяжелоатлетов как средство педагогического сопровождения / Р. В. Хоменко // Педагогическое сопровождение развития человеческих ресурсов: междун. науч.-практ. конф. 26 октября 2010 г.: в 2 ч. / под ред. И. О. Котляровой. – Челябинск: ЮУрГУ, 2011. Ч. 2. – С. 209-213.

13. Хоменко, Р. В. Экспериментальная модель индивидуализированного управления предсоревновательной подготовкой / Р. В. Хоменко // Актуальные вопросы модернизации региональной системы физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности: регион. науч.-практ. конф., посвящ. 40-летию создания Института физической культуры и спорта ОГПУ. Сборник статей. – Оренбург: издательство ОГПУ, 2011. – С. 223-227.

14. Хоменко, Р. В. Предпосылки индивидуализации предсоревновательной подготовки спортсменов на стадии высшего спортивного мастерства / Р. В. Хоменко, Е. В. Антропова // Проблемы совершенствования физического воспитания студентов: материалы междунар. науч.-метод. конф. – Москва: РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина, 2012. – С. 231-232.
15. Хоменко, Р. В. Теоретико-фактологические аспекты индивидуализации спортивной подготовки / Р. В. Хоменко, Е. В. Антропова, И. В. Мартыненко, Е. В. Иванов // Наследие крупных спортивных событий как фактор социально-культурного и экономического развития региона: материалы междунар. науч.-практ. конф. – Казань: Поволжская ГАФКСиТ, 2013. – С. 389-391.
16. Хоменко, Р. В. Оптимизация этапа непосредственной подготовки к соревнованиям тяжелоатлетов высокой квалификации / Р. В. Хоменко // Молодая спортивная наука Беларуси: материалы междунар. науч.-практ. конф., ред. кол.: Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2014. Ч. 1. – С. 190-192.
17. Хоменко, Р. В. Теоретико-методологические основания индивидуализации спортивной подготовки / Р. В. Хоменко, Е. В. Антропова, Е. В. Иванов, В. В. Колесников // Молодая спортивная наука Беларуси: материалы междунар. науч.-практ. конф., ред. кол.: Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2014. Ч. 1. – С. 93-94.
18. Хоменко, Р. В. Индивидуализация как ключевое направление совершенствования спортивной подготовки / В. М. Болотов, Р. В. Хоменко, В. В. Рыбаков, В. В. Колесников // Актуальные вопросы физической культуры и спорта: материалы XVII всеросс. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Томск: издательство «КИТ», 2014. – С. 173-177.
19. Хоменко, Р. В. Взаимосвязи компонентного состава тела и статокINETической устойчивости у тяжелоатлетов / К. А. Алексеев, В. В. Епишев, А. П. Исаев, Р. В. Хоменко // Научно-методическое обеспечение и сопровождение системы физического воспитания и спортивной подготовки в контексте внедрения комплекса ГТО: материалы междунар. науч.-практ. конф. (26–27 ноября 2015 года) / под общей редакцией В. В. Эрлиха, А. П. Исаева, А. И. Федорова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. – С. 10-17.
20. Хоменко, Р. В. Компетенции индивидуализации спортивной подготовки / Р. В. Хоменко, В. В. Рыбаков, Е. В. Антропова // Научно-методическое обеспечение и сопровождение системы физического воспитания и спортивной подготовки в контексте внедрения комплекса ГТО: материалы междунар. науч.-практ. конф. (26–27 ноября 2015 года) / под общей редакцией В. В. Эрлиха, А. П. Исаева, А. И. Федорова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. – С. 100-103.

Подписано в печать __. __.17 г. Формат 60x84 1/16. Печать цифровая.

Объем 1,0 печ. л. Тираж 120 экз. Заказ __/__.

Отпечатано в типографии Издательского центра ЮУрГУ.

454080, г. Челябинск, пр. им. В.И.Ленина, 76