

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ, МОЛОДЕЖИ И СПОРТА
УКРАИНЫ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА УКРАИНЫ**

Ефременко Андрей Владимирович

УДК 796.093.645.1.071.5

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДГОТОВКИ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ
ПЕРИОДЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ В
СОВРЕМЕННОМ ПЯТИБОРЬЕ С УЧЕТОМ КОМБИНИРОВАННОГО
ВИДА**

24.00.01 – Олимпийский и профессиональный спорт

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата наук по физическому воспитанию и спорту

Киев – 2012

Диссертацией является рукопись

Работа выполнена в Национальном университете физического воспитания и спорта Украины, Министерство образования и науки, молодежи и спорта Украины

Научный руководитель доктор наук по физическому воспитанию и спорту, профессор **Дьяченко Андрей Юрьевич**, Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, профессор кафедры теории и методики спортивной подготовки и резервных возможностей спортсменов

Официальные оппоненты:

доктор наук по физическому воспитанию и спорту, профессор **Дрюков Владимир Алексеевич**, Государственный научно-исследовательский институт физической культуры и спорта, директор;

кандидат наук по физическому воспитанию и спорту **Дрожжин Василий Юрьевич**, Восточноукраинский национальный университет им. Владимира Даля, доцент кафедры физического воспитания, Запорожский национальный технический университет

Защита состоится 14 мая 2012 г. в 12 час. 30 мин. на заседании специализированного ученого совета Д 26.829.01 в Национальном университете физического воспитания и спорта Украины (03680, г. Киев 150, ул. Физкультуры, 1).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Национального университета физического воспитания и спорта Украины (03680, г. Киев 150, ул. Физкультуры, 1).

Автореферат разослан 13 апреля 2012 г.

Ученый секретарь
специализированного ученого совета

В. И. Воронова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Современная теория спорта дает научное обоснование соревновательной деятельности в комплексных видах спорта. Соревновательная деятельность в этих видах спорта требует учета, как особенностей отдельной спортивной дисциплины, так положительных и отрицательных факторов, вытекающих из своеобразия комплекса, индивидуальных преимуществ в том или ином спортивном упражнении (В.Н. Платонов, 2004). Особое внимание уделяется видам спорта, которые содержат комплексные упражнения, например стрельбу и бег (биатлон, современное пятиборье). Отмечено, что объединение этих упражнений значительно усложняет соревновательную деятельность спортсменов (В.А. Дрюков, 2000, 2009; Е.А. Сухачев, 2006; В.О. Павленко, 2008).

Соревнование по современному пятиборью состоит из пяти видов многоборья различной направленности и содержания соревновательных упражнений – стрельба, фехтование, плавание, конный спорт, бег. Программа соревнований выполняется в течение одного дня. Содержание, длительность и интенсивность нагрузки в видах многоборья, их эмоциональная насыщенность предполагает совершенствование различных сторон функциональных возможностей спортсменов (В.К. Галкин, 1971; А.Г. Шегозия, 1987; А. В. Трескин, Ю.М. Папенков, 2009; В.Ю. Дрожжин, 2010). Высокоспециализированные проявления кинетики и устойчивости нервных процессов, реакций кардиореспираторной системы, аэробного и анаэробного энергообеспечения лежат в основе двигательного потенциала пятиборцев. Его реализация основана на развитии быстроты (фехтование), выносливости (циклические виды многоборья) и специальных координационных способностей (конный спорт, стрельба) (В.И. Бобр, 1987; В.Н. Кулыба, 1988; В.А. Дрюков, 2000; В.О. Дрюков, Г. В. Коробейников, Ю.О. Павленко, 2005; А.М. Ковальчук, Ю.Р. Сорохан, В.В. Ткачек, 2007; А.В. Скобликов, Ю.А. Гильмутдинов, Н.Е. Хромцов и др., 2007).

В настоящее время проблема эффективного управления подготовкой в современном пятиборье стала более сложной в силу того, что в последнее время были изменены правила соревнований. Изменился последний вид соревновательной программы. В программу был введен комбинированный вид многоборья – «комбайн», который включает выполнение стрельбы и бега. Характеристика соревновательной деятельности в современном пятиборье указывает на важность этого вида программы как ключевого элемента, в значительной степени влияющего на результативность соревновательной деятельности в целом (Ю.О. Павленко, 2008; В. Ягелло, М. Ягелло, 2009). Проблема усугубляется тем, что этот вид программы многоборья выполняется

последним, на фоне накопления утомления. Как следствие, компоненты реализации соревновательной деятельности предъявляют повышенные требования к компонентам обеспечения, в частности к уровню функциональной подготовленности спортсменов.

Методы повышения уровня специальной подготовленности при комбинации циклической работы и стрельбы хорошо известны в литературе. Наиболее полно они представлены на примере зимнего биатлона (Л.В. Новиков, 1995; В.П. Чудинов и др., 1995). Вместе с тем очевидно, что различия интенсивности и объема циклической работы, видов оружия, условий стрельбы предполагают различия в проявлении специальной выносливости в биатлоне и современном пятиборье. Это не позволяет использовать перенос средств и методов подготовки квалифицированных биатлонистов в тренировочный процесс пятиборцев при подготовке в комбинированном виде многоборья.

Проблема увеличения специальной подготовленности в комбинированном виде многоборья в полной мере проявляется в соревновательном периоде у спортсменов, которые принимают участие в серии престижных международных соревнований в течение 7-14 дней. В этот период направленность тренировочного процесса в большей степени связана с восстановлением способности организма спортсменов быстро, адекватно и в полной мере (реактивно) реагировать на чередующиеся нагрузки (В.Е. Виноградов, 2010). В современном пятиборье речь идет о стимуляции восстановительных реакций и работоспособности спортсменов тренировочными средствами, которые включают комплексное использование бега и стрельбы.

Данных специальной литературы, которые позволяют решить указанную проблему в литературе не представлено. Это требует обоснования программы тренировочных средств, которые могут быть использованы в период между соревнованиями в зависимости от насыщенности календаря соревновательной деятельности в современном пятиборье.

Все вышесказанное делает данное исследование актуальным.

Связь исследований с научными планами, темами. Исследования являются частью научно-исследовательской работы, проводимой в соответствии со «Сводным планом НИР в сфере физической культуры и спорта на 2006-2010 гг.» Министерства Украины по делам семьи, молодежи и спорта по теме 2.2.1. «Управление тренировочными нагрузками в условиях интенсивной соревновательной деятельности в годичном цикле подготовки квалифицированных спортсменов» (№ госрегистрации 0106U010776) и 2.4.12. «Теоретико-методические основы применения внутренировочных средств для повышения реализации потенциала специальной работоспособности

квалифицированных спортсменов в тренировочной и соревновательной деятельности» (№ государственной регистрации 0106U010781).

Вклад диссертанта при разработке данной темы состоит в обосновании программы тренировочных средств, направленных на развитие функциональных возможностей квалифицированных спортсменов с учетом специфических проявлений комбинированного вида программы соревнований в современном пятиборье.

Цель. Обосновать и разработать программу, направленную на совершенствование специальной подготовки квалифицированных спортсменов в современном пятиборье с учетом комбинированного вида многоборья «комбайна» в соревновательном периоде.

Задачи работы:

1. На основании анализа научно-методической литературы обосновать специализированную направленность тренировочных средств, для увеличения эффективности соревновательной деятельности в современном пятиборье с учетом комбинированного вида многоборья.

2. Проанализировать структуру соревновательной деятельности квалифицированных спортсменов в современном пятиборье с учетом изменения правил соревнований.

3. Систематизировать тренировочные средства, направленные на повышение уровня восстановления и стимуляции специальной работоспособности квалифицированных спортсменов в современном пятиборье с учетом комбинированного вида многоборья «комбайн». Определить качественные и количественные характеристики тренировочных упражнений, преимущественно восстановительной и стимуляционной направленности.

4. Разработать содержание тренировочных занятий, с учетом функционального обеспечения комбинированного вида программы соревнований «комбайн».

5. Определить эффективность применения программы тренировочных занятий, направленной на повышение уровня специальной работоспособности квалифицированных спортсменов между стартами в соревнованиях по современному пятиборью.

Объект исследований – тренировочный процесс высококвалифицированных спортсменов в современном пятиборье в соревновательном периоде.

Предмет исследований – средства тренировки, направленные на восстановление и стимуляцию работоспособности спортсменов в комбинированном виде программы современного пятиборья «комбайн».

Методы исследований. Для поставленных задач были использованы: анализ и обобщение данных специальной литературы; анкетирование, беседа;

педагогический эксперимент, который включал: педагогические наблюдения; тестирование в лабораторных и естественных условиях спортивной подготовки; оценку эффективности выполнений «комбайна» в процессе моделирования соревновательной деятельности; мониторинг соревновательной деятельности; методы математической статистики.

Научная новизна

❖ впервые проанализирована структура соревновательной деятельности в современном пятиборье в связи с введением в программу соревнований «комбайна» - нового комбинированного вида многоборья;

❖ впервые разработаны тренировочные средства, направленные на восстановление и стимуляцию специальной работоспособности в соревновательном периоде с учетом требований «комбайна». Средства направлены на стимуляцию восстановительных реакций и работоспособности спортсменов. Они легли в основу программы тренировочных занятий, направленных на совершенствование подготовленности в комбинированном виде многоборья;

❖ впервые разработана программа подготовки пятиборцев в соревновательном периоде. Показаны возможности комплексного (программного) или дифференцированного применения специальных тренировочных занятий, в зависимости от целевого назначения предстартовой подготовки и степени утомления спортсменов под воздействием тренировочных и соревновательных нагрузок;

❖ подтверждающими являются данные о роли средств и методов восстановления и стимуляции работоспособности для формирования благоприятной адаптации организма в соревновательном периоде подготовки квалифицированных спортсменов;

❖ результаты исследований дополняют теоретические положения о построении тренировочного процесса в современном пятиборье с учетом количества стартов в течении соревновательного периода.

Практическая значимость. Разработаны типовые программы тренировочных занятий, с учетом функционального обеспечения комбинированного вида программы соревнований, которые позволили усовершенствовать структуру подготовки спортсменов в соревновательном периоде. Полученные результаты внедрены: в учебный процесс Национального университета физического воспитания и спорта Украины при преподавании дисциплины «Общая теория подготовки спортсменов» на кафедре теории и методики спортивной подготовки и резервных возможностей спортсменов; в систему подготовки квалифицированных спортсменов сборной команды Украины и ЦС «Динамо» по современному пятиборью, что подтверждено соответствующими актами внедрения.

Личный вклад диссертанта в совместных публикациях заключается в выборе направления исследований, постановке задач и выборе адекватных методов для их решения; анализе специальной литературы по изучаемой проблеме; проведении функциональных педагогических и педагогических исследований, которые проводились на базе НИИ НУФВСУ лаборатории теории и методики физического воспитания и спорта Украины и в естественных условиях подготовки в современном пятиборье; статистической обработке, анализе, описании и обсуждении полученных результатов.

Апробация результатов диссертации. Результаты исследований были представлены на III Международной научной конференции молодых ученых (г. Киев, Украина, 2010 г.), на XII и XIII Международных научных конгрессах «Современный олимпийский и паралимпийский спорт, и спорт для всех» (г. Алматы, Казахстан, 2009 г.; г. Киев, Украина, 2010 г.), на научно-практических конференциях тренеров по современному пятиборью (г. Рига, Латвия, 2009-2010 гг.), а также на ежегодных конференциях кафедры теории и методики спортивной подготовки и резервных возможностей спортсменов НУФВСУ (2009-2010 гг.).

Публикации. Основные положения диссертационного исследования были представлены в 10 научных работах, из них 7 опубликованы в специализированных изданиях.

Объем и структура диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, пяти разделов, выводов и списка использованной литературы. Текст диссертации представлен на 183 страницах, включает 15 таблиц и 16 рисунков. В работе использовано 133 источника научной и специальной литературы, из которых 88 – отечественных и стран СНГ, 45 – иностранных.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Во **введении** обоснована актуальность проблемы, определены объект, предмет, цель и задачи исследования; раскрыта новизна и практическая значимость работы; личный вклад автора, описана сфера апробации результатов исследований, указано количество публикаций.

Первый раздел **«Совершенствование тренировочного процесса квалифицированных спортсменов в соревновательном периоде подготовки»** посвящен теоретическому анализу литературных источников, рассмотренных в диссертационной работе. Обобщены данные по вопросам совершенствования подготовки и подготовленности спортсменов в соревновательном периоде. Изучены факторы, которые влияют на выбор средств и методов спортивной подготовки в современном пятиборье. Показано, что они могут быть направлены на совершенствование компонентов

обеспечения соревновательной деятельности в «комбайне», новом виде многоборья, который включает комбинацию бега и стрельбы.

Анализ научно-методической литературы свидетельствует о том, что в основе методики совершенствование подготовленности в «комбайне» в соревновательном периоде лежит управление процессами утомления и восстановления организма в межсоревновательных циклах, когда система спортивной подготовки ориентирована на восстановление способности организма быстро, адекватно и в полной мере реагировать на нагрузку. Важной особенностью совершенствование подготовки в этот период является рациональное сочетание беговых упражнений и стрельбы в режимах восстановления и стимуляции работоспособности.

Установлено, что существует необходимость в разработке средств тренировки, направленных на совершенствование спортивной подготовки в межсоревновательных циклах на основе оптимизации тренировочных средств восстановительной и стимуляционной направленности с учетом требований специальной подготовленности в «комбайне».

Во втором разделе «Методы и организация исследований» описана и обоснована система взаимодополняющих методов исследования, адекватных объекту, предмету, цели и задачам.

Организация исследований. Исследования были организованы на базе лаборатории теории и методики спортивной подготовки и резервных возможностей спортсменов НИИ НУФВСУ, в условиях учебно-тренировочных сборов спортсменов, членов национальной команды Украины.

На первом этапе проведен анализ и обобщение данных специальной литературы, практического опыта работы ведущих специалистов в области современного пятиборья. На основании обобщенного анализа был сформирован методический подход к оценке функциональных возможностей в современном пятиборье в период восстановления в соревновательных микроциклах, обоснованы пути его направленного совершенствования. Изучены основные методики физиологического и педагогического тестирования, применяемые в процессе подготовки квалифицированных спортсменов в современном пятиборье.

На втором этапе завершено теоретическое обоснование проблемы, которое было дополнено результатами оценки эффектов изолированного воздействия специально подобранных тренировочных средств. Представлены основания для разработки комплексов тренировочных средств, включающих сочетание бега и стрельбы. На их основе была разработана и экспериментально проверена программа тренировочных занятий для стимуляции работоспособности и восстановления в модельных условиях соревновательного

микроцикла. В этот период использовался метод анкетирования, беседа, педагогические наблюдения, тестирование в лабораторных условиях.

На третьем этапе. Проверена эффективность применения экспериментальной программы тренировочных средств в модельных условиях соревновательного микроцикла в современном пятиборье. Педагогический эксперимент включал тестирование в естественных условиях спортивной подготовки; оценку эффективности выполнений «комбайна» в процессе моделирования соревновательной деятельности; мониторинг соревновательной деятельности; методы математической статистики.

Контингент – квалифицированные спортсмены в современном пятиборье, мастера спорта, мастера спорта международного класса (n=16).

В третьем разделе «Обоснование содержания средств тренировки, направленных на восстановление и стимуляцию работоспособности в современном пятиборье» обоснована необходимость проведения специальных исследований, направленных на совершенствование подготовленности спортсменов в современном пятиборье с учетом нового комбинированного вида многоборья «комбайн». Дана количественная и качественная характеристика соревновательной деятельности в современном пятиборье.

Анализ изменений рейтингов (мест) после каждого вида программы был проведен согласно правилам соревнований и результатам протоколов соревнований: Чемпионат Мира 2010, Этапы Кубка Мира 2010, Финал Кубка Мира 2010 и Чемпионат Европы 2010 года. Анализ 20 лучших результатов (по каждому виду пятиборья) показал, что плотность результатов в фехтовании, плавании, верховой езде не дает возможность совершать значительные перемещения по турнирной таблице. Противоположная ситуация наблюдается в комбайне, где спортсмены из нижней части турнирной таблицы после посредственных результатов в фехтовании, плавании, верховой езде перемещаются в первую десятку. Этот же процесс происходит и в обратном направлении.

Проанализирована структура соревновательного периода в современном пятиборье в течение 2009-2010 г.г. Установлено, что в соревновательном периоде подготовки выделены шесть межсоревновательных периодов длительностью 7 или 14 дней. Содержание спортивной подготовки включает; соревнование – 1 день, период восстановления – 2 дня (3, 4 день цикла), период подготовки к старту – 3 дня (4, 5, 6 день цикла), следующее соревнование (7 день цикла). В четырнадцатидневном цикле в седьмой день моделируется соревновательная деятельность спортсменов. Направленность работы в период восстановления и стимуляции работоспособности была принята за основу в процессе моделирования тренировочных занятий для совершенствования подготовленности в «комбайне».

Были проанализированы режимы двигательной деятельности, которые по величине и направленности работы соответствовали циклическим режимам выполнения

комбинированного вида многоборья. За основу были взяты режимы упражнений, представленные в работах R.L. Warren (1987), R.T. Withers, G. Ploeg (1993), А.Ю. Дьяченко (1991, 2004), В.Е. Виноградова (2001), Е.Н. Лысенко (2006), О.В. Русановой (2007), Б. Ли (2011).

В результате систематизации тренировочных средств было подобрано содержание 12 тренировочных занятий. Эти занятия были направлены: 4 упражнения – на восстановление организма, 2 упражнения – на увеличение скорости развертывания реакций, 2 – на увеличение подвижности реакций при переменных режимах работы, 2 – на увеличение устойчивости реакций в условиях нарастающего утомления. Впервые содержание тренировочных занятий преимущественно восстановительной и стимуляционной направленности обосновано при условии сочетания бега и стрельбы.

Для совершенствования подготовки в соревновательном периоде были отобраны пять тренировочных занятий. Эти занятия были отобраны с учетом длительности программы восстановления и стимуляции работоспособности (5 дней) и направленности тренировочного процесса: первый-второй день – восстановление организма; третий – увеличение скорости развертывания реакций, четвертый – увеличение подвижности при переменных режимах работы; пятый – увеличение устойчивости реакций при нарастающем утомлении. В занятиях, которые были включены в экспериментальную программу, отмечена более высокая реакция КРС, более низкое время закрытия мишени во время стрельбы, по сравнению с занятиями аналогичной направленности. Об этом свидетельствует увеличение показателей тренировочного импульса (интегральная оценка реакции КРС, определяющая соотношение доза – эффект воздействия) на 12-15% ($p < 0,05$) и снижение времени закрытия мишени на 40-45% ($p < 0,05$).

Содержание пяти экспериментальных тренировочных занятий, направленных на увеличение подготовленности в «комбайне» представлено в табл. 1. Все тренировочные занятия включали комбинацию бега и стрельбы.

В разделе четыре **«Программа тренировочных занятий, направленная на стимуляцию восстановительных реакций и работоспособности в соревновательном периоде в современном пятиборье»** представлено теоретическое обоснование и результаты практического внедрения программы

Таблица 1

Содержание тренировочных занятий, направленных на увеличение подготовленности в комбинированном виде

Номер занятия	Направленность занятия	Параметры беговых упражнений	Параметры стрельбы
ЭЗ 1	Восстановление организма в условиях последствия тренировочных нагрузок	Кросс. Интенсивность работы по критерию ЧСС на уровне 44-49% $\text{VO}_2 \text{ max}$. Длительность воздействия – 18 мин, 2 серии. Длительность интервала отдыха 5 мин	стрельба без учета времени после работы
ЭЗ 2	Стимуляция восстановительных реакций	Комбинация бег-стрельба. Интенсивность работы по критерию ЧСС на уровне 44-49% $\text{VO}_2 \text{ max}$ – 1 серия, ЧСС 54-59% $\text{VO}_2 \text{ max}$ – 2 серия. Длительность воздействия в серии – 18 мин	стрельба без учета времени в течение 5 мин интервала отдыха
ЭЗ 3	Совершенствование скорости развертывания реакций и увеличение качества стрельбы	1. Начальная часть занятия: 1 серия – равномерная работа, длительность серии 5 мин, интенсивность низкая; 2 серия – переменная работа, длительность отрезка 3 мин, количество отрезков 5, количество 5 с ускорений на первом отрезке – 5, втором отрезке – 4, третьем – 3, четвертом – 2, пятом – 2. 2. Основная часть занятия: Комбинация бег – стрельба. Работа в серии: бег – 200 м (время работы 50-55 с.), интенсивность умеренная; стрельба – до 5 попаданий. Интервал времени между 200 м отрезками регламентируется длительностью стрельбы. Количество серий – 10	стрельба по правилам соревнований
ЭЗ 4	Совершенствование подвижности реакций при переменных режимах работы и увеличение качества стрельбы	Комбинация бег-стрельба. Количество серий – 6. Режим работы в серии: режим бегового упражнения 90-100 с – 400 м, с линейным увеличением и снижением интенсивности работы	стрельба по правилам соревнований
ЭЗ 5	Совершенствование устойчивости реакций и качества стрельбы в условиях нарастающего утомления	Комбинация бег-стрельба. 1 упражнение – бег 5 мин. Критерий - стабилизация ЧСС в пределах 120-130 $\text{уд}\cdot\text{мин}^{-1}$. 2 упражнение – переменный бег 5 мин, сочетание работы 50% от максимальной интенсивности и 5 с ускорений. Критерий - ЧСС ПАНУ. 3 упражнение – комбинация стрельба и бег. Работа в серии - после 5 точных выстрелов выполнялся бег. 5 серий. Длинна отрезка– 300 м. Длительность выполнения первого отрезка бега - 60-62с. В каждой 2-4 серии выполнения бега уменьшалось на 6 с	стрельба по правилам соревнований

Примечание. ЭЗ – экспериментальные занятия

тренировочных средств, направленной на совершенствование подготовленности квалифицированных спортсменов в современном пятиборье в «комбайне» в соревновательном периоде.

В основу программы были положены системные принципы теории спорта, определяющие построение тренировочного процесса в соревновательном периоде. Учитывали, что рациональное построение тренировочного процесса в соревновательном периоде связано с рациональным сочетанием тренировочных средств, направленных на восстановление организма и стимуляцию работоспособности (В.Н. Платонов, 2004). При выборе величины и направленности нагрузок учитывали фазы восстановления организма после напряженной тренировочной и соревновательной деятельности с большими нагрузками. Программа включала традиционные элементы подготовки в современном пятиборье: плавание, фехтование, конкур.

Алгоритм разработки программы тренировочных средств предполагал выполнение следующих действий: 1. Анализ календаря соревнований. 2. Анализ структуры цикла подготовки между двумя соревнованиями. 3. Определение направленности тренировочных средств с учетом фазы восстановительного периода. 4. Выбор режимов упражнений для развития скорости развертывания реакций, подвижности аэробного энергообеспечения в условиях переменных режимов работы и устойчивости реакций при нарастающем утомлении, с учетом функциональной подготовленности пятиборцев. 5. Систематизация упражнений и обоснование моделей тренировочных занятий, направленных на развитие компонентов специальной подготовленности в «комбайне». 6. Апробация программы тренировочных занятий в микроциклах подготовки. 7. Апробация блоков тренировочных занятий восстановительной и стимуляционной направленности в естественных условиях соревновательной деятельности.

Программа совершенствования подготовленности квалифицированных спортсменов в современном пятиборье в «комбайне» включала пять экспериментальных тренировочных занятий. При моделировании тренировочного процесса выбрали структуру экспериментального цикла подготовки, которая по своему содержанию предполагала оптимальное количество дней, необходимое для восстановления и стимуляции работоспособности с учетом программы подготовки к следующему старту. Экспериментальные тренировочные занятия были подобраны таким образом, чтобы они могли быть интегрированы в программу подготовки в межсоревновательных циклах различной длительности. Условием экспериментального микроцикла было моделирование напряженной двигательной деятельности в начале и в конце микроцикла, т.е. условий, при которых процессы восстановления и стимуляции работоспособности

объединены в единый цикл подготовки к старту. Содержание экспериментального микроцикла, направленного на восстановление и стимуляцию работоспособности спортсменов в современном пятиборье, представлено в табл. 2.

Таблица 2

Экспериментальный микроцикл, направленный на восстановление и стимуляцию работоспособности спортсменов в современном пятиборье

Экспериментальный микроцикл, дни цикла						
1	2	3	4	5	6	7
Стимуляция утомления соревновательными упражнениями	Активизация процессов восстановления		Совершенствование функциональных возможностей			Стимуляция утомления соревновательными упражнениями
моделирование соревновательной деятельности в современном пятиборье	плавание	плавание	плавание	плавание	ЭЗ №5	моделирование соревновательной деятельности в современном пятиборье
	ЭЗ №1	ЭЗ №2	фехтование	ЭЗ №4		
			конкур			
		ЭЗ №3				

Примечание. ЭЗ – экспериментальные занятия

В первый и седьмой дни моделировалась соревновательная деятельность в современном пятиборье. В эти дни проводились контрольные и экспериментальные измерения реакции кардиореспираторной системы (КРС) на стандартные нагрузки (перед выполнением первого вида программы многоборья) и изменения работоспособности в процессе выполнения «комбайна». В течение 5 дней, в определенной последовательности применялись экспериментальные тренировочные занятия различной направленности. В первый и второй дни экспериментальные занятия 1 и 2 были направлены на стимуляцию восстановительных процессов в условиях последствия соревновательной нагрузки. В третий день экспериментальное занятие 3 было направлено на развитие скорости развертывания КРС в начале занятия. Предварительная активизация КРС повлияла на устойчивость реакций и увеличение количества попаданий в цель в процессе стрельбы в основной части занятия. В четвертый день экспериментальное занятие 4 было направлено на увеличение подвижности кардиореспираторной системы в условиях переменных режимов работы, типичных для соревновательной деятельности. В экспериментальном занятии 5 режимы беговых упражнений были направлены на увеличение устойчивости КРС в условиях накопления утомления. Условия стрельбы были приближены к условиям соревновательной деятельности.

Перед выполнением первого вида многоборья проведена оценка реакции КРС на стандартные нагрузки (табл. 3). Оценивались: устойчивость

реакций КРС в условиях шестиминутной стандартной нагрузки умеренной интенсивности, скорость развертывания КРС; устойчивость кинетики КРС в условиях переменной работы.

Таблица 3

Показатели кардиореспираторной системы спортсменов перед моделированием соревновательной деятельности в тренировочном процессе (n=9)

Спортсмены	Вид тестов	ЧСС, уд·мин ⁻¹	T ₅₀ ЧСС, с	КУ	Количество ускорений, при которых было достигнуто максимальное ЧСС					
					переменная работа					
		стандартная равномерная работа				серии				
		первая	вторая	третья	четвертая	пятая				
Е-ко А.	КТ	155	66	0,08	2	3	3	2	2	
	ЭТ	157	36	0,04	3	3	4	4	3	
Е-ко М.	КТ	157	58	0,07	1	2	2	2	1	
	ЭТ	159	42	0,05	2	3	3	3	2	
Д-ин	КТ	155	66	0,08	2	2	2	2	1	
	ЭТ	157	36	0,04	3	3	3	3	3	
П-ол	КТ	155	64	0,0	1	2	3	2	2	
	ЭТ	155	52	0,03	3	3	3	3	3	
М-ас	КТ	155	54	0,06	1	2	3	3	2	
	ЭТ	155	38	0,02	3	3	4	4	2	
С-ко	КТ	154	64	0,09	1	2	2	2	2	
	ЭТ	157	38	0,04	3	3	4	4	3	
Г-ун	КТ	145	82	0,10	1	2	3	2	1	
	ЭТ	143	52	0,04	3	3	3	3	4	
К-ин	КТ	141	54	0,08	1	2	2	1	2	
	ЭТ	143	44	0,06	1	2	3	3	2	
Ш-ис	КТ	149	34	0,07	2	2	2	1	2	
	ЭТ	151	38	0,03	2	2	3	3	3	
Статистические показатели	\bar{x}	КТ	151,8	60,2	0,08	1,3*	2,1	2,4*	1,9*	1,1*
	S		5,5	12,9	0,01	0,5	0,03	0,5	0,6	0,3
	\bar{x}	ЭТ	153	41,8	0,04	2,6	2,8	3,3	3,3	2,8
	S	ЭТ	6,1	6,3	0,01	0,7	0,4	0,5	0,5	0,7
	мода	КТ	155	66	0,08	1	2	2	2	2
		ЭТ	157	38	0,04	3	3	3	3	3
	медиана	КТ	155	64	0,08	1	2	2	1,5	2
		ЭТ	155	38	0,04	3	3	3	3	3

Примечания: * – различия средних величин между показателями контрольного и экспериментального тестирования достоверны при $p < 0,05$; КТ – контрольное тестирование; ЭТ – экспериментальное тестирование; КУ - коэффициент устойчивости

В процессе экспериментальных измерений отмечена тенденция к увеличению устойчивости пульса, зарегистрирована более высокая скорость развертывания реакции КРС (на 21,6%, $p < 0,05$). В процессе переменной нагрузки показано достоверное увеличение количества ускорений, при которых спортсмены достигали индивидуальных пиковых уровней реакции.

Количество ускорений, при которых достигнут пиковый уровень реакции, увеличилось на 35,0% ($p < 0,05$).

Эти данные свидетельствуют о значительно более выраженной реакции КРС на нагрузку. Учитывали, что увеличение реактивных свойств КРС создает существенные предпосылки для формирования состояния готовности спортсменов в современном пятиборье перед соревновательной деятельностью.

Оценка специальной работоспособности проведена в результате выполнения «комбайна», после моделирования соревновательной деятельности в плавании, фехтовании и конкуре. Согласно правилам соревнований проводилась оценка стрельбы и результативности соревновательной деятельности (рис.1). Анализировали изменения реакции КРС (табл. 4).

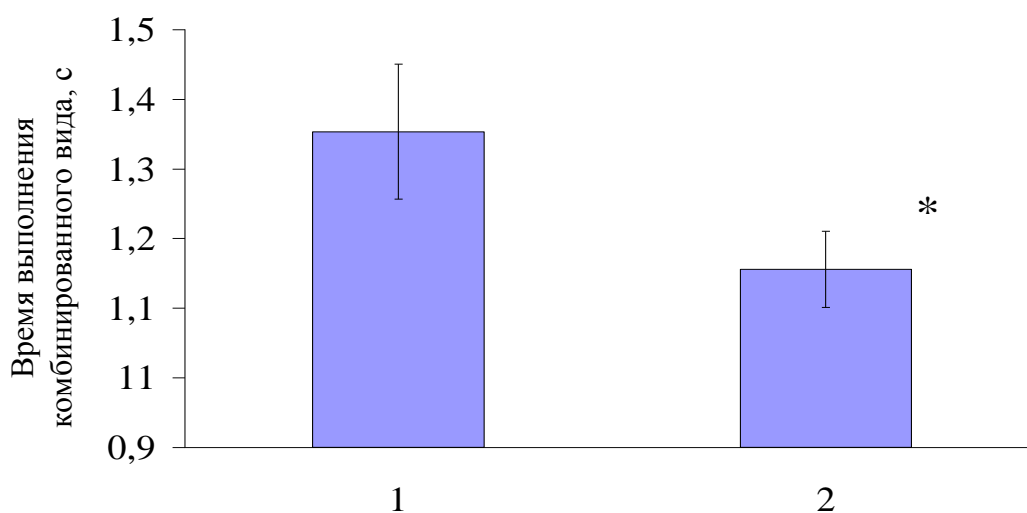


Рис. 1. Результаты выполнения комбинированного вида многоборья «комбайн»:

* – различия статистически достоверны при $p < 0,05$;

1 – контрольные измерения;

2 – экспериментальные измерения

В процессе анализа учитывали, что сохранение в условиях нарастающего утомления устойчивости и кинетики КРС увеличивает реактивные свойства организма и создает предпосылки для более эффективной реализации двигательного потенциала спортсменов. В результате применения экспериментальной программы увеличилась реакция КРС: подвижность – на 13,9% ($p < 0,05$), устойчивость – на 31,6% на первом этапе комбайна, на 31,9% на втором этапе комбайна, на 29,9% на третьем

этапе комбайна ($p < 0,05$). Зарегистрировано увеличение интенсивности циклической работы и улучшение общего результата выполнения «комбайна» на $19,0 \pm 0,07$ с ($p < 0,05$). Приведенные данные свидетельствуют об увеличении специальной работоспособности спортсменов в процессе выполнения комбинированного вида многоборья.

Таблица 4

Результаты выполнения комбинированного вида (бег-стрельба) в процессе моделирования соревновательной деятельности пятиборцев (n=9)

Спортсмены	Вид тестов	Стрельба			Т ₅₀ ЧСС, с	Бег			
		время стрельбы, с				время устойчивой ЧСС *, с			
		этапы комбайна				этапы комбайна			
		1	2	3		1	2	3	
Е-ко А.	КТ	28	35	34	46	44	22	20	
	ЭТ	27	35	33	32	54	64	60	
Е-ко М.	КТ	30	35	33	36	28	18	18	
	ЭТ	30	37	35	38	32	24	14	
Д-ин	КТ	28	31	30	34	38	32	26	
	ЭТ	25	27	27	26	50	64	52	
П-ол	КТ	30	29	33	32	32	36	30	
	ЭТ	29	29	32	32	34	32	32	
М-ас	КТ	24	24	27	38	32	24	24	
	ЭТ	24	23	25	30	48	52	26	
С-ко	КТ	26	28	29	32	22	18	18	
	ЭТ	28	28	28	30	24	16	18	
Г-ун	КТ	28	32	32	32	34	38	18	
	ЭТ	25	30	29	32	30	44	24	
К-ин	КТ	28	26	29	32	38	44	22	
	ЭТ	27	26	28	26	44	46	32	
Ш-ис	КТ	29	28	32	44	38	42	28	
	ЭТ	27	28	31	40	56	52	34	
Статистические показатели	\bar{x}	КТ	27,9	29,	31,0	36,2**	34,0**	30,4**	22,7**
	S		1,9	3,8	2,3	5,4	6,5	10,2	4,6
	\bar{x}	ЭТ	26,9	29,2	29,8	31,8	41,3	43,8	32,4
	S		2,0	4,4	3,2	4,7	11,6	16,8	15,0
	мода	КТ	28	35	33	32	38	18	18
		ЭТ	27	28	29	30	31	32	33
	медиана	КТ	28	29	32	34	34	32	22
		ЭТ	27	28	29	30	31	32	33

Примечания: * - время поддержания ЧСС на уровне 96-98% от максимального значения показателя; ** - различия между контрольными и экспериментальными показателями

статистически достоверны при $p < 0,05$; ЭТ – экспериментальные тестирования; КТ – контрольное тестирование

Апробация программы прошла на престижных международных соревнованиях по современному пятиборью. Мониторинг соревновательной деятельности был проведен на 4 престижных международных турнирах с участием 4 спортсменов, квалификации мастеров спорта (2) и мастеров спорта международного класса (2). Серии турниров были подобраны индивидуально, в соответствии с календарем соревнований каждого спортсмена. Уровень турниров, количественный и качественный состав участников соответствовал этапу кубка Мира. В процессе подготовки к первому и третьему турниру спортсмены выполняли традиционную программу восстановления и стимуляции работоспособности. При подготовке ко второму и четвертому турниру спортсмены применяли экспериментальные средства тренировки.

В результате применения специальных тренировочных занятий все спортсмены улучшили спортивный результат. Эффективность применения специальных воздействий была подтверждена при анализе результатов выполнения «комбайна», комбинации четвертого-пятого вида соревновательной программы.

Представленная программа сочетания тренировочных занятий, направленных на стимуляцию восстановления и работоспособности спортсменов в современном пятиборье, является концептуальной моделью подготовки в соревновательном периоде. Практические аспекты реализации учитывают ряд важных аспектов, влияющих на комплексное использование таких средств. К ним относят длительность периода подготовки между двумя соревнованиями, напряженность соревновательной деятельности, необходимость выбора времени для длительных перелетов с места соревнований и т.д. Результаты исследований свидетельствуют, что представленная программа подготовки может быть модифицирована применительно к специфическим условиям предстартовой подготовки и индивидуальным особенностям спортсменов. Модификация представленной схемы основана на возможности дифференцированного применения блоков упражнений восстановительной или стимулирующей направленности в зависимости от текущего состояния спортсмена и цели спортивной подготовки в соревновательном периоде.

В пятом разделе «Анализ и обобщение полученных результатов» показано, что в процессе диссертационного исследования было получено три группы данных: подтверждающие, дополняющие и абсолютно новые.

Подтверждающими являются данные о значении эффективной системы восстановления механизме формирования благоприятной адаптации организма под воздействием больших тренировочных и соревновательных нагрузок

(В.И. Голец и др., 1982; В.М. Волков, 1994; Т.О. Вомра, 2001; В.Н. Платонов, 2004; Ю.М. Шкретий, 2005; В.Е. Виноградов, 2010). Показано, что тренировочные средства в циклах подготовки между соревнованиями в современном пятиборье длительностью 5-7 дней должны быть направлены на восстановление и стимуляцию компонентов специальной выносливости. Необходимо учитывать, что система восстановления и стимуляции работоспособности представляет собой многокомпонентный процесс, содержание которого требует учета динамики восстановительных процессов и связанных с ними различий состояния спортсменов (В.Н. Платонов, 2004;

В.Е. Виноградов, 2009). Подтверждающими также являются данные о роли КРС как маркера изменения реактивных свойств организма под воздействием физических нагрузок в циклических видах спорта и отдельных циклических дисциплинах многоборья (R.L. Warren, 1987; A. Suchanowski, 2004; В.С. Мищенко, Е.Н. Лысенко, В.Е. Виноградов, 2007).

Результаты исследований **дополняют** теоретические положения, посвященные проблеме интеграции апробированных ранее и экспериментальных тренировочных средств в соревновательном периоде спортивной подготовки (P. Undholm, M. Gennser, 2005; О.М. Мирзоев, 2005; V.Miszczenko, A. Suchanowski, 2010; В.Е. Виноградов, 2010). Было показано, что интегрированное применение экспериментальных и апробированных средств спортивной подготовки обеспечивает более высокий адаптационный эффект всей системы воздействий в соревновательном периоде. Полученные данные дополняют содержание программы восстановления и стимуляции работоспособности в системе предстартовой подготовки в современном пятиборье (В. Н. Кулыба, 1998; Ю. А. Павленко, 1991, 2008; А. М. Ковальчук, Ю. Р. Сорохан, В. В. Ткачек, 2007; А. В. Скобликов, Ю. А. Гильмутдинов, Н. Е. Хромцов и др.). Дополнены сведения о возможности применения условий реализации физиологических стимулов реакций в спортивной подготовке спортсменов (R.L. Warren, 1987; Д.Е. Сиверский, 1990; V. Mishchenko, M. Bulatova, 1993; Е.А. Ширковец, Б.Н. Шустин, 1999; Е.Н. Лысенко, 2006; А.Ю. Дьяченко, 2004, 2007).

Абсолютно новыми являются данные о применении тренировочных средств в системе восстановления и стимуляции работоспособности в соревновательном периоде с учетом специфики подготовки в комбинированном виде многоборья в современном пятиборье. Для этого

были разработаны тренировочные средства, направленные на развитие компонентов функциональной подготовленности пятиборцев: скорости развертывания реакций; подвижности реакций в условиях переменных режимов работы; устойчивости реакций в условиях нарастания утомления. Режимы беговых упражнений сочетались с упражнениями, при которых совершенствовалось качество стрельбы.

Впервые показано значение кинетики и устойчивости КРС как критерия способности адекватно, быстро и в полной мере реагировать на тренировочные и соревновательные нагрузки в современном пятиборье. Обосновано значение этого фактора для проявления специальной работоспособности спортсменов в комбинированном виде многоборья.

Впервые определены критерии индивидуализации тренировочного процесса и обоснованы подходы к рациональному планированию тренировочных средств, направленных на восстановление и стимуляцию работоспособности в соревновательном периоде квалифицированных спортсменов в современном пятиборье

Впервые разработаны программы подготовки спортсменов в микроциклах соревновательного периода различной длительности, в зависимости от плотности календаря и интенсивности соревновательной деятельности. Показаны возможности комплексного (программного) или дифференцированного применения специальных тренировочных занятий, в зависимости от целевого назначения предстартовой подготовки и степени утомления спортсменов под воздействием тренировочных и соревновательных нагрузок. Программа прошла апробацию и рекомендована к применению в практике подготовки квалифицированных спортсменов в современном пятиборье.

Представлены основания для продолжения исследований в этом направлении. Они связаны с разработкой средств оперативной стимуляции функциональных возможностей в нециклических видах современного пятиборья в процессе программы соревнований. Эти средства должны быть разработаны на основании анализа компонентов подготовленности и оценки срочных адаптационных реакций в конном спорте и фехтовании.

ВЫВОДЫ

1. Обобщение, оценка и анализ специальной научно-методической литературы свидетельствуют, что изменение правил соревнований в современном пятиборье выдвинуло новые требования к содержанию компонентов обеспечения и реализации соревновательной деятельности. Спортивный результат, как системообразующий фактор спортивной

подготовки, требует направленного совершенствования нового вида программы соревнований «комбайна», который включает комбинацию стрельбы и бега. На значение этого вида подготовки указывают различия показателей соревновательной деятельности после третьего и четвертого (пятого) комбинированного вида программы соревнований.

Резервом увеличения результата в современном пятиборье является разработка и применение средств и методов спортивной подготовки в соревновательном периоде с учетом требований комбинированного вида многоборья. Данных специальной литературы для совершенствования этого вида подготовки спортсменов в современном пятиборье не достаточно.

2. Структура соревновательной деятельности в комбинированном виде многоборья «комбайне» включает комбинацию бега в переменном режиме работы в течение трех серий и стрельбу, которая выполняется перед каждой серией беговых упражнений в течение 70 секунд или до закрытия пяти мишеней.

В процессе анализа реакции кардиореспираторной системы на стандартные равномерные и переменные нагрузки выделены компоненты структуры специальной выносливости, определяющие направленность тренировочного процесса: способность к высокой скорости развертывания реакций, высокой подвижности в условиях переменных режимов работы, устойчивость функционального обеспечения работы при нарастающем утомлении.

3. Впервые содержание тренировочных занятий преимущественно восстановительной и стимуляционной направленности обосновано при условии сочетания бега и стрельбы. Разработано содержание и доказана эффективность 12 тренировочных занятий, направленных на восстановление и стимуляцию работоспособности спортсменов в современном пятиборье. Под воздействием 4 экспериментальных тренировочных занятий восстановительной направленности и 8 экспериментальных тренировочных занятий стимуляционной направленности отмечена более высокая реакция кардиореспираторной системы организма, отмечено увеличение качества стрельбы. Об этом свидетельствует увеличение показателей тренировочного импульса на 12-15% ($p < 0,05$) и снижение времени закрытия мишени на 40-45% ($p < 0,05$).

4. Наиболее высокие положительные эффекты реакции кардиореспираторной системы и увеличения качества стрельбы отмечаются в результате применения 5 тренировочных занятий: 2 занятия восстановительной и 3 занятия стимуляционной направленности, которые легли в основу экспериментальной программы подготовки, направленной на увеличение подготовленности в комбинированном виде «комбайне». Все

тренировочные занятия включали комбинацию бега и стрельбы. В процессе тренировочных занятий восстановительной направленности стрельба выполняется в произвольном темпе. В процессе тренировочных занятий стимуляционной направленности стрельба проводится согласно правилам соревнований. В занятиях восстановительной направленности режимы циклической работы подобраны индивидуально и выполнены с интенсивностью работы по критерию ЧСС на уровне 45-49% и 55-59% VO_2max . В занятиях стимуляционной направленности режимы циклической работы направлены на увеличение компонентов реакции кардиореспираторной системы: скорости развертывания, увеличение подвижности в условиях переменных режимов работы и устойчивости при нарастающем утомлении. В процессе занятий стимуляционной направленности условия стрельбы максимально приближены к условиям соревновательной деятельности в «комбайне».

5. В процессе работы восстановительной направленности реакция кардиореспираторной системы увеличилась на 14,4%; время закрытия пяти мишеней снизилось на 23,0%. В процессе выполнения программ занятий стимуляционной направленности время закрытия пяти мишеней снизилось в пределах 13,3-15,0%.

Под влиянием экспериментальных тренировочных занятий стимулирующей направленности через 20-22 часа после каждого занятия увеличивалась реакция кардиореспираторной системы: скорость развертывания увеличилась в пределах 29,7-35,9%, подвижность в условиях переменных режимов работы - в пределах 16,1-16,7%, устойчивость при нарастающем утомлении - в пределах 40,0-45,5%.

6. Более высокий уровень реакции кардиореспираторной системы установлен перед выполнением первого вида программы многоборья: устойчивость увеличилась на 32,8%; скорость развертывания на 30,6%; подвижность в условиях переменных режимов работы повысилась на 50% в первой серии, – на 25% во второй серии, – на 27,3% в третьей серии, – на 35,3% в четвертой серии, – на 32% в пятой серии ускорений. Достоверных изменений реакции кардиореспираторной системы в процессе контрольных измерений зарегистрировано не было. Эти данные свидетельствуют о более высоком уровне готовности организма к выполнению программы соревнований.

7. Более высокий уровень реакции кардиореспираторной системы в процессе выполнения «комбайна»: подвижность увеличилась на 13,9% ($p < 0,05$), устойчивость на 31,6% – на первом этапе комбайна, на 31,9% – на втором этапе комбайна, на 29,9% – на третьем этапе комбайна ($p < 0,05$). Зарегистрировано достоверное увеличение интенсивности циклической

работы и улучшение общего результата выполнения «комбайна» на $19,0 \pm 0,07$ секунд ($p < 0,05$). Приведенные данные свидетельствуют об увеличении специальной работоспособности спортсменов в процессе выполнения пятого вида многоборья.

8. Эффективность программы средств подготовки к «комбайну», направленной на стимуляцию работоспособности и восстановления спортсменов в современном пятиборье доказана полностью. Программа послужит основанием для эффективного управления подготовкой в соревновательном периоде с учетом нового вида многоборья – «комбайна».

9. Мониторинг соревновательной деятельности свидетельствует об эффективности применения программы специальных тренировочных средств в соревновательном периоде спортсменов высокой квалификации. На основании применения тренировочных средств, направленных на стимуляцию работоспособности в процессе выполнения «комбайна», улучшены спортивные результаты в серии международных соревнований. Программы средств подбираются индивидуально, в соответствии с календарем соревнований каждого спортсмена. Если период подготовки между стартами составляет десять дней и более, проводится тренировочное занятие, моделирующее соревновательную деятельность для стимуляции утомления и формирования на этой основе высоких специализированных эффектов сверхвосстановления за счет применения экспериментальной программы средств подготовки к «комбайну».

Продолжение исследований в этом направлении связано с разработкой средств оперативной стимуляции функциональных возможностей в нециклических видах современного пятиборья в рамках программы соревнований. Эти средства должны быть разработаны на основании анализа компонентов подготовленности и оценки срочных адаптационных реакций в конном спорте и фехтовании.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в специализированных изданиях

1. Єфременко А. Удосконалення засобів відновлення працездатності кваліфікованих спортсменів у змагальних мікроциклах (на прикладі сучасного п'ятиборства) / Андрій Єфременко // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2008. – №3. – С. 10-15.
2. Ефременко А. Экспериментальные режимы восстановительной нагрузки для первой стадии восстановления после напряженной

двигательной деятельности в современном пятиборье / Андрей Ефременко // Физическое воспитание студентов. – 2009. – №2. – С. 7-11.

3. Ефременко А. Эффекты изолированного воздействия средств тренировки, направленных на активизацию "острого" гипоксического стимула реакций в период восстановления в современном пятиборье / Андрей Ефременко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : науковий журнал / ред. С. С. Єрмаков; Харківське обл. відділення НОК України; ХДАДМ. – Харків, 2009. – №12. – С. 65-69.

4. Ефременко А. В. Эффекты изолированного воздействия средств тренировки, направленных на активизацию нейрогенного стимула реакций в период восстановления в современном пятиборье / А. В. Ефременко // Физическое воспитание студентов. – 2009. – №3. – С. 19-22.

5. Ефременко А. Совершенствование средств тренировки, направленных на восстановление и стимулирование работоспособности в современном пятиборье / В. Виноградов, А. Дьяченко, А. Ефременко // Наука в олимпийском спорте. – 2009. – №2. – С. 62-69. *Личный вклад соискателя состоит в определении проблемы, осуществлении исследований и формулировке выводов.*

6. Ефременко А. Эффективність впливу засобів тренування, спрямованих на комплексну активізацію нейрогенного і ацидемічного стимулів реакцій у період відновлення спортсменів у сучасному п'ятиборстві / Андрій Ефременко // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2010. – №3. – С. 32-36.

7. Ефременко А.В. Повышение работоспособности спортсменов в соревновательных микроциклах в современном пятиборье / А. В. Ефременко // Физическое воспитание студентов. – 2011. – №2. – С. 40-43.

Опубликованные работы, которые дополнительно отражают научные результаты диссертации

1. Ефременко А. Увеличение эффективности подготовки в соревновательных микроциклах в современном пятиборье / А. Ефременко, В. Виноградов, А. Дьяченко // XII Межд. науч. конгр. «Современный олимпийский спорт и спорт для всех» [сб. тезисов]. – М., 2008. – С.177-178. *Личный вклад соискателя состоит в определении проблемы, осуществлении исследований и формулировке выводов.*

2. Ефременко А. Режимы тренировочных нагрузок, направленных на реализацию физиологических стимулов реакций / А. Ефременко, А. Дьяченко // XIV Межд. науч. конгр. «Современный олимпийский спорт и спорт для всех» [сб. тезисов]. – К., 2010. – С. 64. *Личный вклад соискателя состоит в*

определении проблемы, осуществлении исследований и формулировке выводов.

3. Условия реализации физиологических стимулов реакций при спортивной подготовке квалифицированных спортсменов. / А. Ефременко, А. Дьяченко // XIV Межд. науч. конгр. «Современный олимпийский спорт и спорт для всех» [сб. тезисов]. – Кишинев, 2011. – С. 186-189 . *Личный вклад соискателя состоит в определении проблемы, осуществлении исследований и формулировке выводов.*

АННОТАЦИИ

Єфременко А.В. Удосконалення підготовки у змагальному періоді кваліфікованих спортсменів у сучасному п'ятиборстві з урахуванням комбінованого виду – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за фахом 24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2012.

Дисертаційне дослідження присвячене вдосконаленню спеціальної підготовленості спортсменів у сучасному п'ятиборстві. Встановлено, що резервом збільшення працездатності у сучасному п'ятиборстві є застосування тренувальних засобів, спрямованих на відновлення і стимуляцію працездатності у змагальному періоді.

У разі застосування спеціальної програми засобів підготовки у змагальному періоді показано більш високий рівень реакції кардіореспіраторної системи: рухливість збільшилася на 13,9% ($p < 0,05$), стійкість – на 31,6% на першому етапі «комбайна», на 31,9% – на другому етапі «комбайна», на 29,9% – на третьому етапі «комбайна» ($p < 0,05$). Зареєстровано достовірне збільшення інтенсивності циклічної роботи і підвищення загального результату виконання «комбайна» на $19,0 \pm 0,07$ секунд ($p < 0,05$). Наведені дані свідчать про збільшення спеціальної працездатності спортсменів у процесі виконання комбінованого виду багатоборства.

Моніторинг змагальної діяльності свідчить про ефективність застосування програми спеціальних тренувальних засобів у змагальному періоді спортсменів високої кваліфікації.

Ключові слова: сучасне п'ятиборство, комбінований вид багатоборства – «комбайн», засоби стимуляції працездатності

Ефременко А.В. Совершенствование подготовки в соревновательном периоде квалифицированных спортсменов в современном пятиборье с учетом комбинированного вида – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.01 – Олимпийский и профессиональный спорт. – Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Киев, 2012.

Диссертационное исследование посвящено совершенствованию специальной подготовленности спортсменов в современном пятиборье. Показано, что спортивный результат как системообразующий фактор спортивной подготовки требует направленного совершенствования нового вида программы соревнований «комбайна», включающего комбинацию стрельбы и бега. На значение этого вида подготовки указывают различия показателей соревновательной деятельности после третьего и четвертого (пятого) комбинированного вида программы соревнований. Установлено, что резервом увеличения работоспособности в современном пятиборье является применение тренировочных средств, направленных на восстановление и стимуляцию работоспособности с учетом требований функциональной подготовленности в комбинированном виде многоборья. Комбинированный вид многоборья «комбайн» включает комбинацию бега и стрельбы. Данных специальной литературы для совершенствования этого вида подготовки спортсменов в современном пятиборье не достаточно.

Впервые в современном пятиборье содержание тренировочных занятий преимущественно восстановительной и стимуляционной направленности обосновано при условии сочетания бега и стрельбы. В процессе тренировочных занятий восстановительной направленности стрельба выполняется в произвольном темпе. В процессе тренировочных занятий стимуляционной направленности стрельба проводится согласно правилам соревнований. В занятиях восстановительной направленности режимы циклической работы подобраны индивидуально и выполнены с интенсивностью 45-49% и 55-59% $\text{VO}_2 \text{ max}$. В занятиях стимуляционной направленности режимы циклической работы были направлены на увеличение компонентов реакции кардиореспираторной системы: скорости развертывания, увеличение подвижности в условиях переменных режимов работы и устойчивости при нарастающем утомлении. В процессе занятий стимуляционной направленности условия стрельбы максимально приближены к условиям соревновательной деятельности в «комбайне».

Перед выполнением первого вида программы многоборья под влиянием экспериментальных тренировочных занятий отмечен более высокий уровень реакции кардиореспираторной системы: устойчивость увеличилась на 32,8%; скорость развертывания на – 30,6%; подвижность в условиях переменных режимов работы повысилась на 50% в первой серии, на 25% – во второй серии, на 27,3% – в третьей серии, на 35,3% – в четвертой серии, на 32% – в пятой серии ускорений. Достоверных изменений реакции кардиореспираторной системы в процессе контрольных измерений зарегистрировано не было. Эти данные свидетельствуют о более высоком уровне готовности организма к выполнению программы соревнований.

В процессе выполнения «комбайна» показан более высокий уровень реакции кардиореспираторной системы: подвижность увеличилась на 13,9%

($p < 0,05$), устойчивость – на 31,6% на первом этапе «комбайна», на 31,9% – на втором этапе «комбайна», на 29,9% – на третьем этапе «комбайна» ($p < 0,05$). Зарегистрировано достоверное увеличение интенсивности циклической работы и улучшение общего результата выполнения «комбайна» на $19,0 \pm 0,07$ секунд ($p < 0,05$). Приведенные данные свидетельствуют об увеличении специальной работоспособности спортсменов в процессе выполнения пятого вида многоборья.

Мониторинг соревновательной деятельности свидетельствует об эффективности применения программы специальных тренировочных средств в соревновательном периоде спортсменов высокой квалификации. На основании применения тренировочных средств, направленных на стимуляцию работоспособности в процессе выполнения «комбайна», улучшены спортивные результаты в серии международных соревнований.

Ключевые слова: современное пятиборье, комбинированный вид многоборья «комбайн», средства стимуляции работоспособности.

Iefremenko A.V. Perfection of preparation in the competitive period of the qualified sportsmen in a modern pentathlon taking into account the combined event – the Manuscript.

The dissertation on competition of a scientific degree of the candidate of science on physical training and sports on a speciality 24.00.01 – the Olympic and professional sports. – National university of physical training and sports of Ukraine, Kiev, 2012.

Dissertational research is devoted perfection of special readiness of athletes in a modern pentathlon. Found that increasing the reserve capacity in the modern pentathlon is the use of training tools designed to restore and stimulate efficiency in the competitive period.

In the course of "combine" performance higher level of reaction of cardiorespiratory system is shown: mobility has increased by 13,9 % ($p < 0,05$), stability on 31,6 % at the first stage of a combine, on 31,9 % at the second stage of a combine, on 29,9 % at the third stage of a combine ($p < 0,05$). The authentic increase in intensity of cyclic work and improvement of the general result of performance of "combine" on $19,0 \pm 0,07$ s ($p < 0,05$) is registered. The cited data testifies to increase in special working capacity of athletes in the course of performance of the forth (fifth) event of pentathlon.

Monitoring of competitive activity testifies to efficiency of application of the program of special training means in the competitive period of sportsmen of high qualification.

Keywords: the modern pentathlon, the combined event of pentathlon "combine", means of stimulation working capacity