

ПОДХОДИ К ПОВЫШЕНИЮ
ЭФФЕКТИВНОСТИ СПОРТИВНОЙ
ТРЕНИРОВКИ В МИКРОСТРУКТУРАХ
ГОДИЧНОГО ЦИКЛА БОКСЕРОВ
ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ



Киприч Сергей¹, Дьяченко Андрей²

¹Полтавский национальный педагогический университет им. В.Г. Короленка

²Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Анотація

Представлена система вдосконалення управління тренувальним процесом боксерів високого класу на рівні мікроструктур спортивного тренування. В основі системи лежать чинники вдосконалення спеціальної витривалості з урахуванням цільового розвитку рухової якості і формування можливості до його реалізації при підготовці до змагань. Система побудована таким чином, що вона не замінює, а природним чином доповнює, а також дозволяє замінити слабкі ланки традиційної для спортсмена системи підготовки. Ключовим елементом системи є способи оцінки зміни реактивних властивостей організму та обґрунтування умов по їх практичній реалізації, стосовно різних етапів спортивної підготовки боксерів впродовж року.

Ключові слова: бокс, мікроцикли, структура підготовки, функціональні можливості.

Annotation

The system of perfection of management is presented by the training process of boxers of high class at the level of microstructures of the sport training. System factors of perfection of the special endurance taking into account and having a special purpose development of motive quality and forming of possibility are the basis to his realization at preparation to the competitions. The system is built so that it doesn't replace but adds in natural way, and also allows to replace the weak links of traditional for the sportsman of the system preparation. The key element of the system is method of estimation of change of reactive properties of organism and ground of terms on their practical realization as it applies to the different stages of sport preparation of boxers during a year.

Keywords: Boxing, micro cycles, structure of preparation, functional possibilities

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. В теорії і методиці підготовки в боксе сложилось отчетливое понимание того, что дальнейшее совершенствование системы спортивной подготовки с учетом новых тенденций развития вида спорта могут быть реализованы на основе системных принципов теории спорта, в частности – теории периодизации спортивной тренировки [7]. В первую очередь – это системный принцип организации тренировочного процесса на основе комплексной реализации микро, мезо и макроструктур спортивной тренировки в течение года и принципов их модификации в динамичных условиях современной спортивной подготовки в боксе [5]. При этом если процесс совершенствования мезо- и макроструктур спортивной тренировки в большей степени подчиняется общим принципам периодизации спортивной тренировки, то формирование микроструктур тренировочного процесса, как правило, связано с закономерностями формирования срочных адаптационных реакций в процессе рационального сочетания тренировочных нагрузок различной величины и направленности [7] и спецификой реализации технико-тактического мастерства боксеров [10, 11].



В современном боксе активно развивается и модифицируется система соревнований. Увеличивается количество престижных поединков и соревнований, изменяется регламент проведения боя. В соответствие с этим изменяется структура подготовки. Больше количество времени уделяется не столько подготовке к сезону, сколько к конкретным соревнованиям или поединкам. Все это не позволяет в полной мере использовать апробированные на практике методические подходы, направленные на подготовку спортсменов к соревнованию. Становится очевидным, что стандартные формы спортивной тренировки в большей степени требуют модификации и часто модернизации. В первую очередь это касается оптимизации построения микроструктур тренировочного процесса. В системе спортивной подготовки к ним относят микроциклы – целостные формирования спортивной подготовки, определяющие специализированную направленность тренировочного процесса и формирующие тренировочные эффекты в процессе развития определенных двигательных качеств спортсменов. При наличии ряда специализированных микроциклов особое внимание уделяется микроциклам с выраженной развивающей и реализационной направленностью. К ним относят ударные микроциклы, использование которых характерно для подготовительного периода и подводящие – использование которых характерно для этапа непосредственной подготовки к соревнованию. Реализация этих микроциклов в конкретном виде спорта требует проведения специального анализа формирования специализированных подходов к их реализации. В связи с этим очевидно, что эмпирические знания системы подготовки боксеров могут быть дополнены теми подходами, которые позволят в большей степени реализовать накопленный

опыт и использовать в практике подготовки боксеров современные технологии подготовки спортсменов высокого класса.

Цель. Систематизировать факторы, которые увеличивают эффективность построения спортивной тренировки в микроциклах годового цикла боксеров высокой квалификации

Связь работы с научными планами и темами НИР. Работа будет выполнена согласно Сводного плана НИР в области физической культуры и спорта на 2011-2015 г.г., по теме 2.9. «Индивидуализация тренировочного процесса квалифицированных единоборцев».

Организация исследований. В исследовании многократно приняли участие 48 квалифицированных спортсменов (45 мастеров спорта, 2 мастера спорта международного класса, один заслуженный мастер спорта). Весовые категории 50,802-83,501 кг. В разные периоды в состав экспериментальной группы были включены спортсмены – члены сборной команды Одесской области по боксу, сборной команды Украины.

Методы исследований: анализ вариабельности сердечного ритма (СР) и системы дыхания проведен с использованием прибора «САКР» [8]. Измерения и оценка параметров сенсомоторной функции проведены с помощью прибора КИД-3 [6]. Для оценки функциональных возможностей боксеров был использован газоанализатор «Meta Max 3В» (Cortex, Германия) [4]. Измерения специальной работоспособности проведены с помощью методики эргометрической диагностики «Спудерг 10» [9].

Результаты исследований. Основываясь на системных принципах организации тренировочного процесса с учетом главного системообразующего фактора – результата в соревновании, структурно-логические схемы были разработаны на трех уровнях. К первому уровню относятся фак-

торы, которые формируют систему совершенствования спортивной подготовки в макроциклах годового цикла подготовки. Ко второму уровню относят факторы повышения эффективности мезоструктур спортивной подготовки. К третьему, реализационному уровню отнесены факторы совершенствования спортивной подготовки в микроструктурах тренировочного процесса – микроциклах, занятиях. В статье рассмотрены положения, связанные с реализацией третьего уровня. Детально рассмотрены две структурные единицы спортивной тренировки ударные и подводящие микроциклы. Они представляют собой содержательную основу тренировочного процесса в подготовительном и соревновательном периодах. Эти микроциклы в структуре годового цикла спортивной подготовки решают задачи повышения возможностей спортсменов (формирование функциональных резервов) и реализации потенциала специальной выносливости в процессе соревновательной деятельности [2].

В таблице 1, представлена концепция структуры подготовительного периода, который включает ударные микроциклы, направленные на повышение эффективности функционального обеспечения специальной выносливости. Показаны факторы реализации микроциклов. В зависимости от этапа подготовительного периода направленность микроциклов может носить дифференцированный или комплексный характер. При соблюдении принципов рационального сочетания нагрузок различных по величине и направленности структура микроцикла может трансформироваться в зависимости от целевых установок конкретного периода подготовки, уровня подготовленности спортсмена, других факторов.

В таблице 2 представлена структура подводящего микроцикла соревновательного пери-



Факторы реализации ударных микроциклов в подготовительном периоде

Направленность тренировочного занятия	Функциональное обеспечение специальной выносливости	Критерии оптимизации реактивных свойств КРС в процессе нагрузки	Критерии оптимизации реактивных свойств КРС при управлении процессами утомления и восстановления организма
Развитие выносливости при работе аэробного характера	<p>Функциональные возможности на уровне аэробного (вентиляторного) порога</p> <p>Функциональные возможности на уровне анаэробного (вентиляторного) порога</p> <p>Функциональные возможности на уровне максимального потребления O₂</p>	<p>Поддержание фазы «плато» устойчивости КРС (по ЧСС) в течение 6-8 минут, при рекомендованном отрезке работы 20 минут</p> <p>Поддержание фазы «плато» устойчивости КРС (по ЧСС) в течение 4-6 минут, при рекомендованном отрезке работы 12 минут</p> <p>Поддержание фазы устойчивости КРС на уровне $95,0 \pm 1,5$ от VO² max (в первой части занятия) в течение 90-120 с и достижение мощности легкой вентиляции (во второй части занятия)</p>	<p>Проявление реактивных свойств организма в период обеспечения процессов утомления и восстановления по следующим критериям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечение способности быстро, адекватно и в полной мере реагировать на большие физические нагрузки; - достижение необходимой степени утомления (соответствующей большим и значительным нагрузкам) при выполнении запланированных объемов работы в занятии; - активизация процессов восстановления на следующее утро в соответствии с фазами протекания восстановительных реакций
Развитие выносливости при работе анаэробного характера	<p>Функциональные возможности при преимущественной активизации анаэробного гликолитического энергообеспечения</p> <p>Функциональные возможности при преимущественной активизации алактатного энергообеспечения</p>	<p>Поддержание устойчивости кинетики реакции (по приросту ЧСС) в условиях переменных режимов работы в течение 6-8 минут (информативно в течение выполнения шести 30 с укореняй при реализации максимальной мощности нагрузки в течение 25-30 с работы)</p> <p>Увеличение реакции дыхания в ответ на нагрузку с максимальной интенсивностью (информативно в течение первых 10 с ускорений в серии)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - восстановление реактивных свойств организма после нагрузки, направленных: на развитие выносливости при работе аэробного характера -72 ч., выносливости при работе анаэробного гликолитического характера - 48 ч, при работе анаэробного алактатного характера и скоростно-силовых возможностях спортсменом 24 ч.
Скоростно-силовые возможности	Подвижность нервных процессов, мобилизация механизма АТФ-КрФ	Сохранение устойчивости прироста реакции в течение в 4-6 ускорений в серии	



Факторы реализации подводящего микроцикла этапа непосредственной подготовки к соревнованию

Направленность тренировочного занятия	Функциональное обеспечение специальной выносливости	Критерии оптимизации реактивных свойств КРС в процессе нагрузки	Критерии оптимизации реактивных свойств КРС при управлении процессами утомления и восстановления организма
Повышение реактивных свойств КРС в процессе совершенствования специальной выносливости	Реализация нейрогенного стимула реакции: Скорость развертывания реакций КРС и аэробного энергообеспечения работы	Достижение максимального прироста реакции КРС в ответ на начальные ускорения (увеличение интенсивности ударных движений), длительность которых не превышает 10 с	Проявление реактивных свойств организма в период обеспечения процессов утомления и восстановления по следующему критерию: - обеспечение способности быстро, адекватно и в полной мере реагировать на большие физические нагрузки; - достижение необходимой степени утомления (соответствующей большим и значительным нагрузкам) при выполнении запланированных объемов работы в занятии; - активизация процессов восстановления на следующее утро в соответствии с фазой протекания восстановительных реакций - восстановление реактивных свойств организма после нагрузок в течение 24 ч.
	Реализация «острого» гипоксического стимула реакций: Подвижность реакций в условиях нарастающего утомления	Достижение и поддержание прироста реакции КРС в ответ на серию ускорений (увеличение интенсивности ударных движений) длительностью 30-45 с.	
	Реализация ацидемического стимулов реакции: устойчивость реакций в условиях нарастающего ацидемического сдвига в организме	Поддержание устойчивых величин реакции КРС в течение относительно равномерного характера работы в течение 6, 8 или 12 мин.	

ода (этапа непосредственной подготовки к соревнованию) специальной физической подготовки. Показаны факторы реализации микроциклов. Учитывали, что это наиболее ответственный этап спортивной тренировки, который формирует мобилизационный потенциал спортсменов, повышает состояние готовности к старту. Его особенностью является снижение величины воздействия тренировочных нагрузок (отсутствие занятий с большими нагрузками) с точки зрения стимуляции утомления, увеличение специализированной направленности тренировочных нагрузок с использованием специальных упражнений при строгом соответствии режимов работы и оптимизации реактивных свойств организма. Указанные свойства в этот период подготовки являются одним из главных критериев эффективности тренировочных нагрузок, направленных на формирование готовности спортсменов к старту. Как правило, они связаны не столько с модификацией метаболизма под воздействием напряженных физических нагрузок, сколько с повышением реактивности кардиореспираторной и нервной систем организма, отражающих мобилизационные возможности спортсменов. Увеличение реакции этих систем на нагрузки соревновательного типа являются одним из ключевых факторов системы совершенствования тренировочного процесса в период предстартовой подготовки спортсменов.

Дискуссия. Исследование показало, что в процессе спортивной тренировки выраженной функциональной направленности ключевое место занимают условия реализации физиологических стимулов реакций, как факторов практической оптимизации реактивных свойств КРС. Эти условия описаны в специальной литературе. Для этого были проанализированы режимы двигательной деятельности, которые по величине и



направленности работы соответствовали режимам тренировочной работы боксеров. За основу были взяты режимы упражнений, представленные в работах R.L. Warren (1987), Д.Е. Сиверского (1991), V.S. Mishchenko, M.M. Bulatova (1993), R.T. Withers, G. Ploeg (1993), А.Ю. Дьяченко (1991, 2004), J.A. Zoladz, A.J. Sargeant (2007), В.Е. Виноградова (2001), Б. Ли (2011), Е.Н. Лысенко (2012), А.В. Ефременко (2012), в том числе в боксе Р.А. Рыбачка (2010), О.А. Махди (2013) [4]. В работах показаны подходы, которые позволяют моделировать тренировочные нагрузки, позволяющие сохранить чувствительность КРС к гипоксическим и гиперкапническим сдвигам в процессе напряжённой двигательной деятельности в спорте, в максимальной степени использовать возможности нейрогенного и гуморального стимулирования реакций [1,12]. В связи с этим установлено, что в соответствии со структурой нагрузки и направленностью на стимуляцию функциональных компонентов специальной выносливости они могут составлять содержательную основу режимов тренировочных занятий в завершающей фазе этапа непосредственной подготовки к соревнованию.

Реализация такого подхода также позволяет оптимизировать технико-тактическую подготовку боксеров. Вследствие оптимизации соотношения специальной физической и технико-тактической подготовки на основе формирования взаимосвязанных (по интегрированному эффекту нагрузок) комплексов основных и дополнительных тренировочных занятий могут быть учтены задачи технико-тактической подготовки и тех сторон реакции организма, которые формируют тренировочные эффекты, связанные с повышением специальной работоспособности боксеров. Реализация такого подхода типична для этапов подготовительного периода. В соревновательном периоде такого рода

концепция позволяет подобрать нагрузки специализированной функциональной направленности в процессе непосредственного повышения технико-тактического мастерства спортсменов [3].

Таким образом представлена система совершенствования управления тренировочным процессом боксеров высокого класса на уровне микроструктур спортивной тренировки. В основе системы лежат факторы совершенствования специальной выносливости с учетом целевого развития двигательного качества и формирование возможности к его реализации при подготовке к соревнованиям. Система построена таким образом, что она не заменяет, а естественным образом дополняет, а также позволяет заменить слабые звенья традиционной для спортсмена системы подготовки.

Выводы

1. Разработана система совершенствования управления спортивной тренировкой боксеров высокого класса на уровне микроструктур тренировочного процесса. Она включает систематизацию факторов, которые обеспечивают рациональное построение спортивной тренировки в ударных и подводящих микроциклах в подготовительном и соревновательном периодах годичного цикла подготовки.

2. Система совершенствования построена таким образом, что в зависимости от календаря и длительности специальной подготовки к соревнованию она может быть модернизирована с учетом целевых установок тренировочного процесса, при этом совершенствование каждого из компонентов качественно влияет на увеличение эффективности всей подготовки в целом. Слабые звенья подготовленности могут быть диагностированы, и на этой основе может быть проведена коррекция системы спортивной тренировки в разных звеньях системы управления на основе локального

или общего изменения программы подготовки.

3. В основе системы лежат факторы совершенствования функционального обеспечения специальной выносливости боксеров. Они были реализованы в соответствии с параметрами технико-тактического мастерства боксеров, которые проявлялись по показателям специальной работоспособности в условиях моделирования элементов соревновательной деятельности. Ключевым элементом системы являются способы оценки изменения реактивных свойств организма и обоснование условий по их практической реализации применительно к разным этапам спортивной подготовки боксеров в течение года. Принимали во внимание те стороны реактивных свойств организма, которые влияли на эффективность протекания адаптационных процессов, в первую очередь на рациональное сочетание нагрузки и отдыха и связанное с этим управление процессами утомления и восстановления, на обеспечение явления положительного переноса достигнутого потенциала при переходе от подготовительной работы к специальной, а также на формирование реализационного потенциала боксеров при непосредственной подготовке к соревнованию.

Это позволило по-новому подойти к решению ключевых задач спортивной подготовки – обеспечению высокого уровня функциональной готовности боксеров и обеспечению условий реализации накопленного потенциала специальной выносливости в процессе непосредственной подготовки к соревнованию.

Литература

1. Дьяченко А. Оценка роли гипоксического и ацидотического стимулов реакций для развития аэробной производительности гребцов-академистов под воздействием нагрузок различных по длительности и интенсивности / А. Дьяченко // Педагогіка,



- психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту : зб. наук. пр. – Х., 2001. – № 25. – С. 62–67.
2. Дьяченко А.Ю. Современная концепция совершенствования специальной выносливости спортсменов высокого класса в гребном спорте / А.Ю. Дьяченко // Наука в олимп. спорте. – 2007. – № 1. – С. 23–31.
 3. Махди О.А. Оценка эффективности тренировочных средств в боксе на основании оптимизации соотношения «доза–эффект» воздействий / Махди Омар Али, Дьяченко А.Ю. // Олімпійський вісник Придніпров'я. – №1, 2013. – С. 113–117
 4. Мищенко В.С. Реактивные свойства кардиореспираторной системы как отражение адаптации к напряженной физической тренировке в спорте: монография / Мищенко В.С., Лысенко Е.Н., Виноградов В.Е. – Киев: Науковий світ, 2007. – 351 с.
 5. Остьянов В.Н. Обучение и тренировка боксеров / В.Н. Остьянов. – К.: Олимп. лит. 2011. – 272 с.
 6. Педагогическая санология / Под ред. Л.А. Носкина, В.Ф. Кривошеева, В.Р. Кучмы, А.Г. Румянцев, В.А. Носкина, Г.Д. Комарова, М.Ю. Карганова. – М.: МИОО, 2005. – 224 с.
 7. Платонов В.Н. Теория периодизации спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2013. – 624 с.
 8. Романчук А.П. Комплексный подход к диагностике состояния кардиореспираторной системы у спортсменов / А.П. Романчук, Л.А. Носкин, В.В. Пивоваров, М.Ю. Карганов. – Одесса: Феникс. – 2011. – 255 с.
 9. Савчин М.П. Динамика специальной работоспособности боксера сборной команды Украины в прошедшем олимпийском цикле / М.П. Савчин // Наука в олимпийском спорте. – 2001. – № 2. – С. 55–63.
 10. Филимонов В. И. Современная система подготовки боксеров / В.И. Филимонов. – М.: «ИН-САН», 2009. – 480 с.
 11. Bastian M. Untersuchungen zur Struktur und Dynamik der Wettkampfleistung im Amateurboxen / M. Bastian // Trainertagung des DABV. Frankfurt/Oder. – 1998. – P. 112–117.
 12. Širić V. Influence of some morphological characteristics on performance of specific movement structures at boxers / V. Širić, S. Blažević, S. Dautbašić // Acta Kinesiologica. – 2008. – P. 71–75.

