

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт физической культуры и спорта
Кафедра «Физическая культура и спорт»
Направление подготовки 49.03.01 «Физическая культура»

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: **«Методы совершенствования технологии текущего
управления в спортивной борьбе»**

Студент	Буров Дмитрий Викторович	
	(И.О. Фамилия)	(личная подпись)
Руководитель	к.п.н., доцент Джакилов А. А.	
	(ученая степень, инициалы, фамилия)	(личная подпись)

Допустить к защите

Заведующий кафедрой	к.п.н., доцент Пиянзин А.Н.	
	(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)	(личная подпись)
« _____ »	2016 _____ г.	

Тольятти 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ.....	5
1.1. Современное состояние управления в спортивной борьбе.....	5
1.2. Дискуссионные положения проблемы.....	12
1.3. Общие основы контроля и управления в спортивной борьбе.....	17
1.4. Управление параметрами тренировочной нагрузки, в направлении достижения максимального тренировочного эффекта.....	19
ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	24
2.1. Методы исследования.....	24
2.2. Организация исследования.....	28
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ...30	30
3.1. Методы совершенствования технологии текущего управления в спортивной борьбе.....	35
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	55
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	58

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Анализ специальной литературы и обобщение практического опыта непосредственной подготовки борцов высокой квалификации свидетельствуют о том, что практическая реализация общетеоретических положений управления еще далека от совершенства.

Перспективы дальнейшего совершенствования тренировочного процесса с учетом требований, предъявляемых к управляемым процессам, необходимо связывать с унификацией подходов к оценке показателя поведения и состояния борцов высокой квалификации в единой, жестко лимитированной системе представлений как управляемом объекте.

К аналогичным заключениям приходят многие специалисты, высказывая мнение о целесообразности унификации методов описания борцовского поединка на ковре [17,33,34] по основным составляющим ее элементам, к которым относят несколько типичных индивидуальных и коалиционных взаимодействий, интенсивность их реализации и эффективность.

Управление тренировочным процессом и соревновательной деятельностью борцов высокой квалификации на современном этапе развития спортивной борьбы нельзя признать совершенным. Вместе с тем управление процессом подготовки борцов высокой квалификации представляется достаточно сложным делом в связи с тем, что его методология все еще остается не упорядоченной и далекой от совершенства.

Решение вопросов управления процессом подготовки борцов высокой квалификации и является **проблемой** нашего исследования.

Объектом исследования выступает технология текущего управления в спортивной борьбе.

Предмет исследования. Физическая работоспособность и процесс восстановления борцов.

Целью исследования является совершенствование технологии текущего управления в спортивной борьбе.

Гипотеза. Можно предполагать, что эффективность управленческих решений в процессе тренировки будет во многом зависеть от надежности количественной информации о влиянии отдельных компонентов моторики, психики и других составляющих специальной подготовленности борцов.

Новизна исследования. Современные взгляды на управление подготовкой спортсменов основываются не на механическом делении тренировочного процесса на части (этапы, циклы, периоды), а на естественно-биологических закономерностях адаптации организма спортсменов к специфическим условиям, которые, в конечном итоге, и лежат в основе концептуальных положений теории спорта и таких ее составляющих, как периодизация тренировки, развитие спортивной формы.

Практическая значимость исследования. Научная и практическая достоверность технологии управления в спортивной борьбе должна основываться на фундаментальных биологических знаниях в единстве с собственно педагогическими методами подготовки борцов высокой квалификации. В этом случае возможно совершенствование теории спортивной тренировки в спортивной борьбе на фундаментальной биологической основе и, что особенно важно, в соответствии с основными положениями теории управления в спорте.

Задачи исследования:

1. Изучить технологию текущего управления физической работоспособностью в спортивной борьбе.
2. Выявить качественные и количественные критерии оценки эффективности восстановительных процессов в боевой деятельности борцов.
3. Разработать и экспериментально проверить степень эффективности методики совершенствования технологии текущего управления в спортивной борьбе с учетом их технического амплуа.

ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

1.1. Современное состояние управления в спортивной борьбе

Изучение теоретического наследия и обобщение передового опыта организации и построения учебно-тренировочного процесса в современных условиях подготовки спортсменов высокой квалификации позволили выделить в качестве основного объекта исследований проблему управления. Основанием для выбора соответствующих тематики, целей, задач и основных методов ее решения послужили взгляды ведущих специалистов в области теории спорта [1,9,29,47].

Анализ работ этих специалистов позволил сформулировать состояние проблемы управления в спортивной борьбе на современном этапе, критически оценить положительный опыт и конкретно сформулировать резервные возможности и пути дальнейшего совершенствования теоретико-методических основ подготовки борцов высокой квалификации с позиций требований, предъявляемых к управляемым процессам. Общее направление совершенствования учебно-тренировочного процесса, типичное для многих видов спорта, связано с постоянным совершенствованием методологии управления на основе оптимизации средств и методов комплексного контроля путем использования специфических тестовых процедур и регистрируемых показателей в условиях, максимально приближенных к соревновательной деятельности.

Результаты настоящего исследования позволяют сформулировать ряд перспективных направлений совершенствования методологии управления подготовкой борцов высокой квалификации. Необходимо обратить внимание на то, что совершенствование управления тренировочным процессом в спортивной борьбе находится в неразрывной связи с развитием общих закономерностей становления теоретико-методических основ спортивной тренировки, сформулированных В.Н. Платоновым.

Можно полагать, что следующим шагом целесообразно считать обоснование премиальных коэффициентов для тестов и показателей, имеющих наиболее высокую информативность в оценке уровня специальной подготовленности борцов высокой квалификации. К аналогичному мнению приходит ряд специалистов в области современной спортивной борьбы и родственных видах спорта [3,18,26].

Сформулированные выше направления совершенствования методологии комплексного контроля еще не исчерпывают в полной мере все требования. Как свидетельствуют результаты настоящего исследования, информативность отдельных тестов и регистрируемых контрольных показателей у спортсменов разного возраста и квалификации оказывается различной. Это положение можно объяснить тем, что в процессе возрастного развития и совершенствования физических кондиций борцов высокой квалификации структура их специальной подготовленности в течение времени изменяется, влияя тем самым на информативность контрольных показателей. Такое мнение высказывают многие специалисты в области детского и юношеского спорта [4,27] и оно должно учитываться при обосновании методологии комплексного контроля.

Использование принципиальных особенностей этапного, текущего и оперативного управления подробно описано многими специалистами. Эти особенности убедительно прослеживаются в результатах настоящего исследования. Здесь показано, что в условиях этапного управления основной задачей выступает оценка потенциальных возможностей спортсменов в детском возрасте, на этапе формирования групп начальной подготовки. Как известно, соответствующие способности детей обусловлены преимущественно генетическими факторами. Учитывая это, систему комплексного контроля, ориентированную на оценку потенциальных возможностей детей с позиции требований современной спортивной борьбы, целесообразно формировать, используя те из показателей, которые характеризуют специальные способности детей, обусловленные преимущественно генетическими факторами. Это обсто-

ительство предъявляет повышенные требования к организации исследований, цель которых - создать средства и методы диагностики потенциальных возможностей юных спортсменов в связи с требованиями современной спортивной борьбы.

Сложность проблемы этапного управления не ограничивается описанными выше факторами, поскольку на последующих этапах многолетней подготовки повышается информативность других показателей, характеризующих изменяющиеся признаки и способности борцов высокой квалификации, которые являются результатом адаптационных перестроек организма, вызванных физическими нагрузками в процессе подготовки.

По всей видимости, дальнейшее совершенствование технологии этапного управления целесообразно связывать с созданием системы контроля, в которой будут представлены показатели, характеризующие генетически обусловленные способности, и фенотипические, приобретенные в процессе тренировки. Подобные выводы можно сделать как из результатов настоящего исследования, так и из многих фундаментальных работ в области организации тренировочного процесса в спорте.

Как известно, цели и задачи текущего управления в процессе тренировки носят несколько иной характер. Текущее управление основано на использовании информации о повседневных изменениях уровня специальной работоспособности спортсменов, вызванных разнообразными по объему, интенсивности, направленности тренировочными нагрузками в малых циклах.

Это обстоятельство позволяет выдвинуть в качестве самостоятельного научно-практического направления проблему обоснования технологии текущего управления и соответствующего контроля. Пути решения этой проблемы формулируются в материалах данного исследования на примере контроля соревновательной деятельности и восстановительных процессов борцов высокой квалификации в предсоревновательном периоде.

Особенности оперативного управления предопределяют использование информации о сиюминутных изменениях уровня специальной

работоспособности борцов высокой квалификации в условиях тренировочных занятий и соревновательной деятельности. Опираясь на результаты исследований, затрагивавших вопросы организации оперативного контроля в ряде смежных видов спорта, а также на собственный исследовательский опыт, результаты которого представлены в главе 3, можно предложить рекомендации относительно совершенствования этого вида управления.

Дальнейшее совершенствование технологии управления в современной спортивной борьбе целесообразно осуществлять в направлении разработки оптимальных контрольных комплексов, предусматривающих объективную оценку кумулятивных, накопительных реакций организма спортсменов в условиях многолетней подготовки, а также показателей, отражающих повседневные и сиюминутные реакции спортсменов на конкретные тренировочные и соревновательные нагрузки.

В настоящее время сформулированы метрологические требования, статистические процедуры, позволяющие решить эту проблему с учетом специфических особенностей современной спортивной борьбы.

Создание информационной системы, включающей базу данных об уровне специальной подготовленности борцов высокой квалификации в связи с возрастными особенностями и квалификацией. Работа в этом направлении потребует унификации блоков контрольных показателей; использования оценочных шкал, позволяющих формировать выводы об уровне подготовленности борцов высокой квалификации в единой системе балльных оценок; обоснования количественных и качественных критериев, позволяющих по итогам комплексных обследований формировать заключения о подготовленности и целесообразности организации тренировки на последующих этапах с учетом индивидуальных особенностей борцов высокой квалификации.

Развивая тезис о целесообразности создания базы контрольных данных, характеризующих уровень специальной подготовленности борцов высокой квалификации, необходимо остановиться на проблеме ранжирования

контрольных показателей в отдельных блоках и на ранжировании самих блоков в общей системе комплексного контроля. Это требование выдвигается в связи с тем, что современная спортивная борьба предъявляет свои специфические требования к ряду систем организма, обеспечивающих высокую работоспособность и эффективность поведения борцов высокой квалификации. В их числе системы дыхания и энергообеспечения, нервно-мышечная и центральная нервная система, обеспечивающие точность и рациональность произвольных движений в сложных условиях боевой деятельности на ковре и др.

Принимая во внимание специфические условия тренировочной и соревновательной деятельности в современной спортивной борьбе, принципиально важно установить ранг отдельных контрольных блоков и регистрируемых показателей в зависимости от их специфичности и информативности.

Опираясь на уже имеющийся опыт, можно с уверенностью утверждать, что эффективность управленческих решений в процессе тренировки будет во многом зависеть от надежности количественной информации о влиянии отдельных компонентов моторики, психики и других составляющих специальной подготовленности на эффективность боевой деятельности борцов высокой квалификации.

4. Научное обоснование модельных характеристик специальной подготовленности борцов разных возрастных групп. Весомый вклад в разработку этого направления вносят результаты настоящего исследования, касающиеся обоснования блока контрольных тестов специальной физической подготовленности борцов.

Актуальность разработки модельных характеристик обусловлена рядом основных общетеоретических требований управления в спорте, основная суть которых заключается в том, что подобные модели должны использоваться как цели подготовки, очерчивающие требования к организму борцов с биологических и педагогических позиций. Анализ боевой деятельности борцов

высокой квалификации свидетельствует о том, что эффективность их поведения в ходе схватки на ковре базируется на высоком уровне специальной работоспособности, обусловленном состоянием систем дыхания, энергообеспечения и нервно-мышечного аппарата.

Дальнейшее совершенствование функциональной подготовки борцов высокой квалификации необходимо рассматривать как важнейший элемент комплексного подхода к совершенствованию спортивно-технического мастерства борцов. В этой связи система контроля специальной физической подготовки может рассматриваться как одна из составляющих технологии управления в современной спортивной борьбе, а ее дальнейшее совершенствование целесообразно связывать с глубоким изучением биологических закономерностей возрастного развития человека и особенностей протекания адаптационных перестроек организма в условиях специфических тренировочных и соревновательных нагрузок в своевременной спортивной борьбы.

Если рассматривать спортивную тренировку как процесс, в котором имеет место неразрывная взаимосвязь общей и специальной подготовки спортсмена, волнообразный характер тренировочных нагрузок, их непрерывность и цикличность, то управление этим процессом представляется сложным делом, требующим объективной информации о реакциях организма спортсменов. Для того чтобы дифференцировать реакции организма борцов на кумулятивные, текущие и оперативные (сиюминутные), выдвигается теория этапного, текущего и оперативного управления [10,26,40].

Таким образом, дальнейшее совершенствование технологии управления в современной спортивной борьбе необходимо связывать с изучением основных закономерностей становления уровня специальной подготовленности борцов в процессе возрастного развития, так же, как и становление спортивной формы в структурных образованиях, цель которых - непосредственная подготовка борцов к ответственным соревнованиям.

Одно из главных условий постоянного совершенствования уровня спортивного мастерства - повышение функциональных возможностей организма спортсмена. В этой связи биологическая составляющая общей технологии управления подготовкой борцов будет приобретать все большую значимость, выдвигая повышенные требования к надежности количественной и качественной информации о состоянии основных систем жизнедеятельности организма борцов с учетом возраста, стажа занятий, квалификации.

Научная и практическая достоверность технологии управления в современной спортивной борьбе должна основываться на фундаментальных биологических знаниях в единстве с собственно педагогическими методами подготовки борцов высокой квалификации. В этом случае возможно совершенствование теории спортивной тренировки в спортивной борьбе на фундаментальной биологической основе и, что особенно важно, в соответствии с основными положениями теории управления в спорте.

Современные взгляды на управление подготовкой спортсменов основываются не на механическом делении тренировочного процесса на части (этапы, циклы, периоды), а на естественно-биологических закономерностях адаптации организма спортсменов к специфическим условиям, которые, в конечном итоге, и лежат в основе концептуальных положений теории спорта и таких ее составляющих, как периодизация тренировки, развитие спортивной формы.

Таким образом, результаты настоящего исследования и их аналитическое осмысление с позиций фундаментальных знаний в области управления в спорте позволили сформулировать направления дальнейшего совершенствования технологии управления в современной спортивной борьбе. Необходимо отметить, что специфические особенности организации учебно-тренировочного процесса и соревновательной деятельности в современной спортивной борьбе представляют собой весьма сложный исследовательский объект. Это обстоятельство вынуждает весьма осторожно подходить к формулированию выводов и рекомендаций в части дальнейшего совершенствования, как ме-

тодологии управления, так и практических аспектов реализации ее положений в процессе подготовки борцов высокой квалификации.

В связи с этим ряд положений, изложенных в исследовании, подлежит дальнейшему осмыслению и совершенствованию.

1.2. Дискуссионные положения проблемы

Несмотря на то, что результаты исследований представляют достаточно высокий теоретический и практический интерес, отличаются новизной подходов к реализации основных положений теории управления в специфических условиях подготовки борцов высокой квалификации, выводы и практические рекомендации носят дискуссионный характер.

Прежде чем сформулировать эти положения, следует обратить внимание на одно из главных обстоятельств, которые определяют степень остроты дискуссии. Это обстоятельство связано с тем, что особенности соревновательной деятельности в современной спортивной борьбе характеризуются высокой вариативностью поведения отдельных борцов в схватках на ковре соперниками разного уровня физической и технико-тактической подготовленности.

Даже у борцов высокой квалификации, участвующих в чемпионатах мира, имеющих стабильно высокий уровень спортивного мастерства, вариативность поведения в схватке на ковре с разными соперниками по ряду технико-тактических показателей превышает 50 %. Это существенно затрудняет формализацию уровня технико-тактического мастерства борцов нападения, защиты [22,34].

Высокая вариативность обнаруживается и в показателях специальной физической подготовленности борцов независимо от их возраста и квалификации.

Несмотря на это обстоятельство, уровень спортивно-технического мастерства отдельных борцов в ответственных соревнованиях оказывается

достаточно высок и обеспечивает достижение победы [15]. Объяснить существующее положение можно, ибо схватки на ковре предъявляют высокие требования к различным системам жизнедеятельности организма борцов. Это дает возможность борцам компенсировать недостатки развития отдельных компонентов моторики другими способностями и добиваться высокой эффективности в ходе боевой деятельности на ковре.

Учитывая эти обстоятельства, формализация технико-тактического мастерства и специальной физической подготовленности борцов высокой квалификации в количественных метрических выражениях, как это сделано в настоящем исследовании, может рассматриваться как одно из дискуссионных положений.

Другое дискуссионное положение может быть связано с целесообразностью механического объединения несовместимых между собой количественных показателей специальной физической подготовленности и технико-тактического мастерства [19,30]. Вопрос о том, что оценка подготовленности борцов высокой квалификации должна осуществляться на основе комплексного подхода, не вызывает сомнений и выдвигается многими специалистами. Однако комплексный подход к оценке специальной подготовленности спортсменов приобретает смысл в том случае, когда комплекс тестов и регистрируемых показателей отвечает структурной и субординационной логике [10]. Это положение, так же, как и первое, не вызывает возражений. Вместе с тем проблема комплексного контроля в современной спортивной борьбе заключается именно в том, чтобы совместить эти требования. Для этого необходимо дальнейшее накопление материалов, характеризующих уровень подготовленности борцов высокой квалификации, а также научное обоснование объективных критериев оценки информативности используемых контрольных показателей.

В условиях современной спортивной борьбы унифицировать оценки подготовленности борцов с целью обеспечения типизации контрольных показателей, критериев, методов и организационных форм контроля весьма сложно.

Это может вызвать серию дискуссионных вопросов, касающихся не только содержания комплексного контроля, но и управления процессом подготовки борцов в целом.

К числу дискуссионных вопросов можно отнести материалы, характеризующие процессы возрастного становления физических кондиций и спортивно-технического мастерства борцов высокой квалификации. В связи с описанными выше особенностями боевой деятельности в современной спортивной борьбе, количественные характеристики подготовленности борцов разного возраста сложно рассматривать в качестве модельных [20]. Основанием для такого заключения служит высокая вариативность использованных показателей в каждой возрастной категории борцов, уже отмечавшаяся выше.

К дискуссионным необходимо отнести и доводы в пользу использования единой системы тестовых процедур, оценочных шкал, количественных критериев оценки уровня специальной подготовленности борцов разного возраста и квалификации [33]. Здесь целесообразно проведение дополнительных исследований с тем, чтобы уточнить меру информативности отдельных контрольных показателей для борцов разной квалификации, особенно тех показателей, выполнение которых требует технического мастерства. Понятно, что борцы младшего возраста не обладают мастерством владения боя в такой мере, как более квалифицированные борцы старшего возраста. Это обстоятельство вынуждает отнести рекомендации в части использования единой системы комплексного контроля для борцов разного возраста к числу дискуссионных положений, несмотря на ряд бесспорных преимуществ такого подхода.

Необходимо обратить внимание на практические аспекты управления учебно-тренировочным процессом в современной спортивной борьбе, оценивая последние с общетеоретических позиций, убедительно сформулированных в работе. В этом вопросе можно выделить ряд дискуссионных положений, в частности, это выводы о надежности заключений о потенциальных возможностях борцов уже на начальных этапах подготовки. Как известно, в

процессе возрастного развития и адаптационных перестроек в организме спортсменов под влиянием специфических тренировочных и соревновательных нагрузок могут иметь место положительные изменения. В связи с этим обстоятельством изменяются и потенциальные возможности спортсменов в достижении высоких спортивных результатов на последующих этапах многолетней подготовки.

Следует считать целесообразным дальнейшее накопление исследовательских материалов по вопросам технологии программирования учебно-тренировочного процесса в циклах подготовки, в частности, при формировании структуры и содержания целевых комплексных программ.

Дискуссия по сформулированным выше положениям крайне необходима и своевременна, поскольку ее результаты могут оказать непосредственное влияние на процесс совершенствования теоретико-методических положений управления в современной спортивной борьбе.

Очевидно, что дальнейшее совершенствование процесса многолетней подготовки спортсменов во многом обусловлено совершенством технологий управления, адаптированных к условиям отдельных видов спорта и особенностям контингента занимающихся [10,23].

В этом разделе сделана попытка еще раз рассмотреть основные положения организации учебно-тренировочного процесса в современном спорте как процессе управляемом, сформулировать мнение о целесообразности глубокого изучения особенностей протекания адаптационных перестроек организма спортсменов. Только с позиций этих общих знаний можно совершенствовать теорию и методику современной спортивной борьбы.

Необходимо обратить внимание на целесообразность дальнейшего изучения тенденций развития технико-тактического мастерства борцов и ведущих борцов Мира, участников чемпионатов мира и Игр Олимпиад. Есть все основания полагать, что такой анализ потребует использования объективных количественных критериев поведения отдельных борцов, в нападении, контратаки и защиты, как и действии в целом.

В этой работе предпринята попытка обосновать некоторые направления совершенствования технологии контроля технико-тактического мастерства борцов высокой квалификации. Показана целесообразность использования коэффициентов эффективности, надежности, интенсивности ТТД борцов. Можно полагать, что использование количественных характеристик боя на ковре, которые можно получить с помощью этих коэффициентов, позволит более объективно характеризовать поведение борцов высокой квалификации, создавать модели-цели управления в процессе подготовки борцов.

Не менее актуальной остается проблема физической подготовки борцов высокой квалификации. Здесь целесообразно дальнейшее совершенствование технологии контроля с целью обоснования комплекса показателей, характеризующих состояние двигательной функции борцов в специфических условиях, отвечающих требованиям современной спортивной борьбы как при использовании так называемых полевых, так и лабораторных тестов. Также необходимо обоснование иерархической последовательности тестов в связи с их логической и эмпирической информативностью; дальнейшее совершенствование количественных и качественных оценок подготовленности борцов.

По-прежнему перспективным направлением остается совершенствование технологии этапного, текущего и оперативного управления учебно-тренировочным процессом, что потребует дальнейшей разработки соответствующих видов контроля.

Описанные выше направления совершенствования технологии управления тренировочным процессом в случае их реализации в современной спортивной борьбе открывают научные предпосылки к организации подготовки борцов на основе программирования. Это предполагает предварительное определение стратегии, содержания, форм организации и построения учебно-тренировочного процесса с учетом закономерностей адаптации, особенностей становления спортивно-технического мастерства и функционирования организма борцов в условиях использования различных тренировочных и

соревновательных нагрузок. Объективная информация о состоянии борцов становится крайне необходимым условием организации тренировки, определения оптимальных форм ее построения, режимов тренировочных нагрузок, отдыха и т.д. Только в этом случае тренировочный процесс в современной спортивной борьбе может быть организован в границах требований, предъявляемых к управляемым процессам.

В данной работе содержится информация о двух компонентах методологии управления в современной спортивной борьбе:

- первый - развивает методы оценки состояния технико-тактической и специальной физической подготовленности борцов;
- второй - вносит новую информацию, уточняющую модели специальной подготовленности борцов разного возраста и квалификации.

Использование этих компонентов должно основываться на совершенных современных методах контроля, позволяющих объективно описать состояние подготовленности борцов и, таким образом, реализовать принципы индивидуализации в общей системе подготовки борцов высокой квалификации.

1.3. Общие основы контроля и управления в спортивной борьбе

Для объективного управления процессом тренировки необходимо оценивать изменения функционального состояния спортсмена - и те, которые являются результатом длительного периода тренировки, и те, которые развиваются под влиянием нагрузок отдельных упражнений, занятий, микроциклов. Это позволяет целесообразнее планировать тренировочный процесс, исходя из адаптационных ресурсов и возможностей борца в данный момент, особенностей воздействия на его организм отдельных упражнений и их комплексов.

В соответствии с этим в спортивной тренировке следует различать три вида контроля и управления: поэтапный, текущий и оперативный [4,7,20,28]. Целью первого из них является диагностика и управление изменением

состояния борца под воздействием относительно длительного периода тренировки. Текущий контроль и управление предназначены для оценки изменения и для того, чтобы управлять возможностями борцов под воздействием одного или нескольких занятий, а также суммарных нагрузок микроциклов. Оперативные контроль и управление призваны оценивать изменения функциональных возможностей занимающихся, связанные с воздействием на их организм упражнений, которые применяются во время занятий, и управлять динамикой этих функциональных возможностей [8,34].

Цикл управления процессом подготовки борцов.

1. Характеристика структуры тренированности и соревновательной деятельности.
2. Установление и характеристика модели тренированности и соревновательной деятельности.
3. Диагностика индивидуальных функциональных возможностей борца.
4. Сопоставление индивидуальных данных с модельными характеристиками (эталонном).
5. Определение направлений работы и путей достижения заданного эффекта (результативности).
6. Подбор средств и методов спортивной тренировки.
7. Планирование тренировочного процесса.
8. Поэтапное сравнение фактических и планирующихся результатов (по результатам тестов).
9. Планирование корректирующих воздействий.

При контроле и управлении, как отмечалось выше, оценивается реакция организма спортсменов на нагрузки отдельных тренировочных занятий, их серий и микроциклов. В результате разрабатывается такой режим нагрузок и отдыха борца в течение отдельного дня, тренировочных микроциклов и мезоциклов, который позволяет обеспечить комплекс условий, необходимых для адаптации организма в заданном направлении.

1.4. Управление параметрами тренировочной нагрузки, в направлении достижения максимального тренировочного эффекта

Борцы высокой квалификации на заключительных этапах многолетней подготовки (максимальной реализации индивидуальных возможностей и сохранения, высших достижений) отличаются исключительно высокой степенью адаптации различного рода факторам педагогического воздействия. Эта адаптация приобретена годами напряженной подготовки, планомерной реализацией различных путей интенсификации тренировочной работы. В их числе: планомерное увеличение суммарного объема тренировочной работы; интенсификация и специализация тренировки; увеличение общего количества тренировочных занятий и занятий с большими нагрузками; возрастание количества занятий избирательной направленности, вызывающих глубокую мобилизацию функциональных возможностей организма; широкое использование «жестких» тренировочных режимов, способствующих приросту специальной выносливости; расширение соревновательной практики, постепенное введение дополнительных средств, стимулирующих работоспособность и интенсифицирующих восстановление после напряженных нагрузок.

Происходит это, во-первых, из-за истощения адаптационных ресурсов организма, в значительной мере обусловленных генетически, во-вторых, из-за высокой степени приспособления к факторам педагогического воздействия, реализованным на предшествующих этапах.

Анализ подготовки борцов высокого класса показывает, что выполнение подавляющего большинства тренировочных упражнений при сходстве внешних параметров работы с особенностями соревновательной деятельности сопровождается значительно менее выраженными реакциями вегетативных систем организма, неадекватной координационной структурой движений [12,49]. Если для борцов, находящихся на ранних этапах спортивного совершенствования, чей организм способен бурно реагировать на

относительно невысокие раздражители, это не является серьезной проблемой, то для борцов высокого класса может стать непреодолимым барьером на пути их дальнейшего совершенствования. Отсюда ясно, насколько актуальна разработка методических приемов, позволяющих создать в процессе спортивной тренировки условия для околопредельного, предельного и запредельного проявления двигательных способностей, возможностей функциональных систем организма, узловых параметров технического мастерства [6,33,45]. В последние годы этот вопрос разрабатывался достаточно широко [11,13,44], в разных направлениях и применительно к различным структурным образованиям тренировочного процесса. Основная ориентация разрабатываемых приемов - направленное управление параметрами тренировочной нагрузки для создания условий, способных стимулировать функциональные системы и механизмы организма высококвалифицированных борцов к дальнейшей адаптации.

Основаниями для дальнейшей разработки указанной проблемы являются результаты, полученные в ходе специальных исследований и вытекающие из анализа опыта передовой спортивной практики [44,46].

Охарактеризуем в наиболее общих чертах основные пути решения вопроса.

Прежде всего, следует подчеркнуть большое значение рациональной динамики тренировочной нагрузки. Применительно к многолетней подготовке следует отметить интересный практический опыт скачкообразного прироста тренировочных и соревновательных нагрузок на этапе подготовки к высшим индивидуальным достижениям. При рациональной 4-7-летней базовой подготовке многие выдающиеся борцы из разных стран, готовясь к высшим достижениям и достигая оптимальных возрастных границ, вопреки, казалось бы, устоявшимся положениям теории и методики спортивной тренировки в течение одного года увеличивают нагрузки в 1,5-2 раза. Такое скачкообразное повышение тренировочных нагрузок часто приводит к бурной адаптации организма, и те, кто занимал 40-60-е места в списках ведущих спортсменов

мира, часто перемещаются на первые позиции, показывая результаты, существенно превышающие мировые достижения (по уровню подготовки).

Интересным и интенсивным путем управления адаптационными процессами на этапе непосредственной подготовки к крупнейшим соревнованиям является планирование трехнедельных мезоциклов с исключительно напряженным, значительно превышающим все применявшиеся ранее, режимом работы. После таких мезоциклов планируется двух-трехнедельный период разгрузочно-восстановительной тренировки. Во многих случаях нагрузка указанных мезоциклов усугублялась подготовкой в условиях среднегорья. Реализация подобных вариантов предсоревновательной подготовки часто способствует скачкообразному приросту результатов, достижению наивысших показателей к моменту основных стартов, что в последние годы многократно подтверждено практикой подготовки легкоатлетов, пловцов, гребцов, велосипедистов, лыжников и спортсменов других специализаций в России, Германии, в отдельных командах США и некоторых других стран.

Широко внедрена в практику подготовка спортсменов (прежде всего в видах спорта, связанных с высокими требованиями к гипоксическим возможностям спортсменов) тренировка в условиях среднегорья (на высотах 1900-2200 м над уровнем моря). Как результаты многочисленных исследований, так и опыт подготовки выдающихся спортсменов в России, Германии, Кении, Кубе и других странах убедительно свидетельствуют об эффективности использования среднегорья как действенного средства дополнительной стимуляции адаптационных процессов. В последние годы в практику подготовки, например, пловцов и бегунов на средние и длинные дистанции начинает внедряться подготовка и на больших высотах (3000-3300 м над уровнем моря).

Особое место в системе педагогических средств управления работоспособностью спортсменов в отдельных упражнениях и занятиях занимает рациональный подход и сочетание упражнений различной

преимущественной направленности, совмещение в одних упражнениях задач по развитию различных двигательных качеств. Например, в специальных экспериментах [41] показана эффективность выполнения спринтерских упражнений после предварительной длительной работы аэробного характера. В этом случае спортсмену часто удастся проявить скоростные качества на более высоком уровне, чем в начале занятий, непосредственно после специальной разминки.

Совмещение при выполнении отдельных упражнений методических условий, характерных для развития силовых качеств и подвижности в суставах, в значительной мере стимулирует не только процесс развития силы за счет амплитуды движений, но и содействует формированию важной способности к одновременному проявлению силовых качеств и гибкости, что намного труднее при изолированном развитии каждого из этих качеств.

Особое место в системе средств, стимулирующих более полную мобилизацию функциональных ресурсов организма спортсменов высокого класса, занимают все шире внедряющиеся в спортивную тренировку средства принудительной стимуляции двигательных качеств. Расширения допустимы в обычных условиях границ биомеханических характеристик движений. В качестве примеров можно привести разрабатываемую И. П. Ратовым систему тренажеров для принудительного совершенствования узловых параметров технического мастерства; методику активизации двигательных действий при помощи электромиостимуляции; использование дыхания через «мертвое пространство» или принудительного режима дыхания как средства повышения гипоксических возможностей спортсменов; специальные буксировочные устройства, используемые в беге и плавании для преодоления скоростного барьера и стимулирования скоростных способностей, тренажерные устройства для развития силовых качеств, позволяющие предъявлять предельные требования к двигательному аппарату спортсменов на протяжении всей амплитуды движения.

Несомненный интерес представляет возможность использования различных дополнительных средств психологического и фармакологического характера с целью предварительно направленной стимуляции работоспособности борцов при выполнении отдельных упражнений. Особое значение это направление приобретает применительно к упражнениям скоростного, скоростно-силового и силового характера. Исследования показывают, что комплексное использование в рациональном сочетании дополнительных средств, относящихся к указанным группам, существенно позволяет повысить работоспособность борцов при выполнении отдельных упражнений, их комплексов и программ занятий.

Большие резервы таятся также в разработке средств и методов психической мобилизации борцов к полному использованию функциональных ресурсов при выполнении отдельных упражнений и программ занятий в целом. Сегодня атмосфера высокой ответственности, специально создаваемая в тренировочном процессе, обстановка жесткой конкуренции борцов, претендующих на роль лидера или на место в команде, на победу в ответственных соревнованиях выдвигаются в ряд основных факторов, создающих общую психологическую основу для полноценного использования функциональных ресурсов организма высококвалифицированных борцов как основы для их дальнейшей адаптации.

При несомненных достижениях в разработке этого направления в управлении тренировочным процессом следует отметить, что это лишь начало. Дальнейший научный поиск связан с изучением новых педагогических и нетрадиционных средств и методов стимуляции адаптационных резервов, систематизацией и включением их в существующую систему управления параметрами тренировочной нагрузки в качестве одного из узловых компонентов.

ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

1. Анализ литературы.
2. Тестирование.
3. Педагогический эксперимент.
4. Математическая статистика.

2.1.1. Анализ литературы

Изучение теоретического наследия и обобщение передового опыта организации и построения учебно-тренировочного процесса в современных условиях подготовки борцов высокой квалификации позволили выделить в качестве основного объекта исследований проблему управления. Основанием для выбора соответствующих тематики, целей, задач и основных методов ее решения послужили взгляды ведущих специалистов в области теории и методики спортивной борьбы [1,9,29,47].

2.1.2. Тестирование

Приведенные выше положения позволяют охарактеризовать состояния текущего контроля в современной спортивной борьбе и выдвинуть в качестве одного из критериев надежности контрольных тестов оригинальный подход, суть которого сводится к предположению, что из множества показателей, используемых в контроле специальной физической подготовленности борцов, информативными будут те из них, которые выразительно очерчивают текущие изменения специальной работоспособности борцов, вызванные физической нагрузкой.

В качестве тестирующих нагрузок в настоящем исследовании использовались такие из них, которые максимально приближены к условиям соревновательной деятельности.

Для этого перед календарными турнирами (соревнованиями) и после них у 21 борца высокой квалификации, среди которых 4 имеют первый разряд, 7 – кандидаты в мастера спорта и 10 мастера спорта, регистрировали комплекс показателей, характеризующих различные компоненты специальной работоспособности. Тестирование проводили повторно: сразу после схватки на ковре, а затем через 24, 48 и 72 ч. Регистрация контрольных показателей осуществлялась согласно с общепринятыми метрологическими требованиями.

Программа тестирования состояла из двух блоков показателей, включая характеризующие состояния скоростных и скоростно-силовых компонентов двигательной функции.

В первый блок тестов были включены бег на дистанции 20 м, 30 м с хода; показатели разницы времени в беге на 20 м и 30 м с хода, во второй – пятикратный прыжок в длину с места; прыжок вверх с места со взмахом рук; динамометрия мышц - разгибателей ног в статическом и динамическом режимах. В этих тестах рассчитывались относительные показатели силы.

Статистическая обработка результатов тестирования борцов осуществлялась общепринятыми статистическими методами [В.М. Зациорский, 1992, Ю.И. Смирнов, 1996; М.А. Годик, 1998].

Затем с учетом общепринятых метрологических требований делались выводы о целесообразности использования тех или иных контрольных показателей в условиях текущего контроля борцов на основании отклонений значений этих показателей от исходного уровня, зарегистрированного перед боем. Данные контроля борцов, полученные перед боем, принимались за нулевой уровень.

При обсуждении результатов упор делался не на количественных изменениях показателей в разных тестах, что затрудняет анализ, а на отклонениях от исходного уровня, выраженных в процентах. Такой подход к анализу экспериментальных данных позволил представить изменения ряда показателей (регистрируемых в разных единицах измерений – секундах, сантиметрах, очках и др.) в единой системе процентных отклонений.

С учетом положительного опыта организации текущего контроля, накопленного в ряде смежных видов спорта, был разработан комплексный подход к оценке работоспособности борцов.

Как уже отмечалось, в исследовании использовался комплекс тестов, характеризующих состояние скоростных и скоростно-силовых компонентов двигательной функции борцов, что объясняется следующими соображениями:

- литературные данные свидетельствуют о том, что в современных условиях схватки на ковре уровень скоростно-силовой подготовленности борцов приобретает особенно высокую значимость. Соответствующая подготовленность борцов должна отвечать высокой интенсивности и атлетичности современной спортивной борьбы. В силу этой тенденции, по мнению специалистов, атлетическая подготовка борцов будет оказывать влияние на эффективность технико-тактического поведения отдельных борцов на тренировке и на соревнованиях в целом;

- достижения борцов в скоростно-силовых тестах, используемых в условиях текущего управления, наиболее удобны при повседневном тестировании. Эти тесты менее обременительны для спортсменов, легко реализуемы в условиях тренировочного процесса. Как отмечают многие специалисты, повседневная динамика скоростно-силовых возможностей спортсменов косвенно характеризует состояние многих систем жизнедеятельности организма, включая состояние психических процессов, обеспечивающих общую работоспособность.

Известно, что в таких тестах от обследуемых требуется максимальная концентрация психических процессов в момент тестирования. Вполне естественно, что текущее состояние специальной работоспособности, регистрируемое с помощью скоростно-силовых показателей, позволяет делать более широкие, обобщающие выводы о текущих, повседневных возможностях спортсменов.

Такая информация позволит решать круг задач текущего управления учебно-тренировочным процессом борцов и весьма актуальна в условиях межсоревновательных циклов соревновательного периода.

2.1.3. Педагогический эксперимент

Педагогический эксперимент проводился в три этапа.

На первом (2013-2014) этапе осуществлялись изучение и анализ педагогической, учебно-методической литературы по спортивной физиологии, теории и методике физического воспитания, спортивной тренировки и спортивной метрологии, а также специальной литературы по теории и методике спортивной борьбы. Велось наблюдение за деятельностью борцов в процессе спортивной тренировки и соревнований. Были сформулированы рабочая гипотеза, цель и задачи исследования, разрабатывались основные положения экспериментальной методики, ориентированной на управление тренировкой в годичном цикле подготовки борцов.

На втором (2014-2015) этапе – проведен эксперимент с целью изучения различных характеристик информативности контрольных тестов. Разработана методика оценки критериев спортивной подготовки в годичном цикле в спортивной борьбе. Проведена экспериментальная проверка выдвинутой гипотезы и эффективности разработанной педагогической системы.

На третьем (2015-2016) этапе – уточнены материалы исследования, обобщены его результаты, сделаны выводы, велось литературное оформление исследовательской работы.

2.1.4. Математическая статистика

Статистическая обработка экспериментальных данных осуществлялась путем расчета парных коэффициентов корреляции. Если между какими-либо показателями обнаруживалась статистически значимая взаимосвязь, это

означало, что они характеризуют какую-то способность борца в равной мере. В этом случае появлялась возможность отдать предпочтение только одному из показателей, рекомендуя его в качестве средства контроля.

Также применялись средние арифметические, средние квадратическое отклонение, коэффициент вариации и шкалы оценки подготовленности борцов.

В данной работе содержится информация о двух компонентах методологии управления в спортивной борьбе:

- первый - развивает методы оценки состояния технико-тактической и специальной физической подготовленности борцов;
- второй - вносит новую информацию, уточняющую модели специальной подготовленности борцов разного возраста и квалификации.

Использование этих компонентов должно основываться на совершенных современных методах контроля, позволяющих объективно описать состояние подготовленности борцов и, таким образом, реализовать принципы индивидуализации в общей системе подготовки высококвалифицированных борцов.

2.2. Организация исследования

Одновременно составлялась программа подготовки борцов в годичном цикле, предусматривающая распределение основных средств тренировки в мезоциклах подготовительного и соревновательного периодов. Здесь предусматривались вариации тренировочных нагрузок в зависимости от индивидуальных особенностей занимающихся. В качестве критерия эффективности программирования тренировочного процесса на основе учета индивидуальных особенностей подготовленности борцов использовался прирост контрольных показателей.

Такой подход к организации исследований позволил реализовать основные положения теории управления тренировочным процессом с помощью

программирования на основе учета индивидуальных особенностей подготовленности борцов.

Методология исследования базировалась на следующих положениях.

У юных борцов трех возрастных групп – 11-12 лет, 13-15 лет и 16-17 лет в ходе комплексного обследования было зарегистрировано 22 контрольных показателя, характеризующих состояние специальной физической подготовленности в специфических условиях учебно-тренировочного процесса, и физиологические, регистрируемые в лабораторных условиях и характеризующие состояние системы дыхания и энергообеспечения в условиях аэробной, анаэробной и смешанной производительности.

Разработана методика оценки текущей физической работоспособности борцов, как в учебно-тренировочном процессе, так и в условиях непосредственной подготовки к ответственным соревнованиям и в восстановительных периодах.

Анализ материалов контрольного обследования позволил объективно охарактеризовать состояние двигательной функции борцов, выделяя преимущества и недостатки в уровне специальной подготовленности каждого обследованного. Затем борцы были сгруппированы по принципу общности преимуществ и недостатков в уровне подготовленности.

Исследование проводилось в период с 2013 по 2016 год в спортивных школах спортивной борьбы города Жигулевск и в условиях соревнований.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1. Методы совершенствования технологии текущего управления в спортивной борьбе

Характер реакций организма борцов, зарегистрированный с помощью комплекса контрольных показателей, позволял остановиться на двух принципиальных вопросах.

Первый из них раскрывал особенности каждого из используемых контрольных показателей с позиций требований надежности в условиях текущего контроля. Напомним, что суть этих требований основывается на соотношении внутритестовой дисперсии, имеющей место при повторных измерениях в один из дней или в одной и той же процедуре, и дисперсии измерений при повторных тестированиях. В нашем случае это дисперсия при повторных попытках перед боем и при измерениях через 24 ч, 48 и 72 ч после боя.

Было установлено, что в ряде контрольных показателей в описанной выше экспериментальной ситуации дисперсии измерений мало различались и не превышали минимальных пятипроцентных границ в соответствии с t - критерием Стьюдента.

К числу таких показателей относились разница между значениями: времени пробегания 20 м с места по сигналу и с хода; времени пробегания 30 м с места и с хода; относительной и максимальной силой мышц – разгибателей ног в статическом режиме; показателями твердости скелетных мышц при произвольном напряжении и расслаблении.

В результате проведенного исследования получена информация о надежности соответствующих показателей в условиях текущего контроля, которая не согласуется с рекомендациями других специалистов, использовавших подобные тесты, но в несколько иных условиях учебно-тренировочного процесса.

В связи с этим мы сочли целесообразным исключить ряд показателей из обсуждения особенностей протекания восстановительных процессов

Таблица 1

Характер восстановительных процессов у борцов после соревновательной деятельности (% изменений)

Группа показателей	Интервал измерения, ч			
	0	24	48	72
I. Скоростные качества				
Бег:				
20 м со старта	-17,6	-12,5	-4,7	+3,0
30 м со старта	-15,5	-10,2	-4,6	-0,7
20 м с хода	-17,2	-12,5	-8,5	-0,3
30 м с хода	-14,3	-7,2	-5,7	+0,2
Разница между значениями времени пробега:				
20 м со старта и с хода	-18,2	+0,7	+1,3	+8,1
30 м со старта и с хода	-3,2	+ 1,1	+0,6	+3,0
II. Скоростно-силовые качества				
Пятикратный прыжок в длину с места	-17,8	-6,2	+1,3	+5,1
Прыжок вверх с места	-4,4	+1,1	-0,6	+5,5
Сила мышц-разгибателей ног:				
статический режим	-11,3	-10,5	+4,2	-1,9
динамический режим	-26,2	-7,0	+1,5	+9,1
Относительная сила мышц-разгибателей ног:				
статический режим	+11,4	-9,4	+1,7	-1,8
динамический режим	-27,1	-6,7	+3,8	+7,8

в организме борцов в постсоревновательных микроциклах. Конкретные основания для такого решения вытекают из последующих материалов исследования.

Поскольку боевая деятельность на ковре предъявляет разные требования к организму борцов нападения, защиты, реакция борцов каждого звена рассматривались отдельно (детально).

Результаты экспериментальных исследования, их анализ и обобщение позволили выделить закономерности протекания восстановительных процессов после календарного турнира у борцов, выполняющих функцию комбинационников (нападающих) на схватке.

Как видно из представленных в таблице 1 и на рисунке 1 данных, по окончании боя у комбинационников отмечается существенное снижение специальной работоспособности по подавляющему большинству изучаемых показателей.

Наиболее значительные изменения отмечены по показателям относительной силы мышц-разгибателей ног (динамический режим) – 27,1 %; максимальной силы мышц-разгибателей ног (динамический режим) – 26,2 %.

Менее выраженные изменения наблюдались в разнице между: значениями времени пробегания отрезков 20 м с места и с хода (- 18,2 %); общими дальностями пяти прыжков в длину с места (- 17,6 %) и с хода (- 17,2 %); значениями времени пробегания 30 м с места (- 15,5 %) и с хода (- 14,3 %).

Наименьшие отклонения от исходного уровня отмечены в разнице между значениями времени пробегания 30 м с места и с хода (- 3,2 %) и показателях высоты выпрыгивания вверх с места со взмахом рук (- 4,4 %).

Характеризуя данные, представленные в таблице 1 и на рисунке 1, необходимо отметить ярко выраженную гетерохронность восстановительного периода по исследуемым показателям. Через 24 ч после соревновательной нагрузки было отмечено превышение исходного уровня работоспособности лишь по трем из двенадцати показателей: по разнице значений времени

пробегаания отрезков 20 м с места и с хода (+ 2,5 %); по высоте выпрыгивания вверх с места со взмахом рук (+ 1,1 %).

Через 48 ч после календарного турнира исходного уровня работоспособности не достигли четыре показателя: время пробегаания отрезка 20 м с хода (- 8,5 %); время пробегаания отрезка 20 м с места (- 4,7 %); время пробегаания отрезка 30 м с хода (- 5,7 %); время пробегаания отрезка 30 м с места (- 4,6 %). Все остальные показатели превысили исходный уровень работоспособности в диапазоне 0,7 – 5,9 %. Только через 72 ч после соревновательной нагрузки практически все показатели, характеризующие эффективность проявления скоростно-силовых способностей, достигли исходного уровня и даже превысили его, а по некоторым показателям отмечалось незначительные снижения работоспособности после окончания

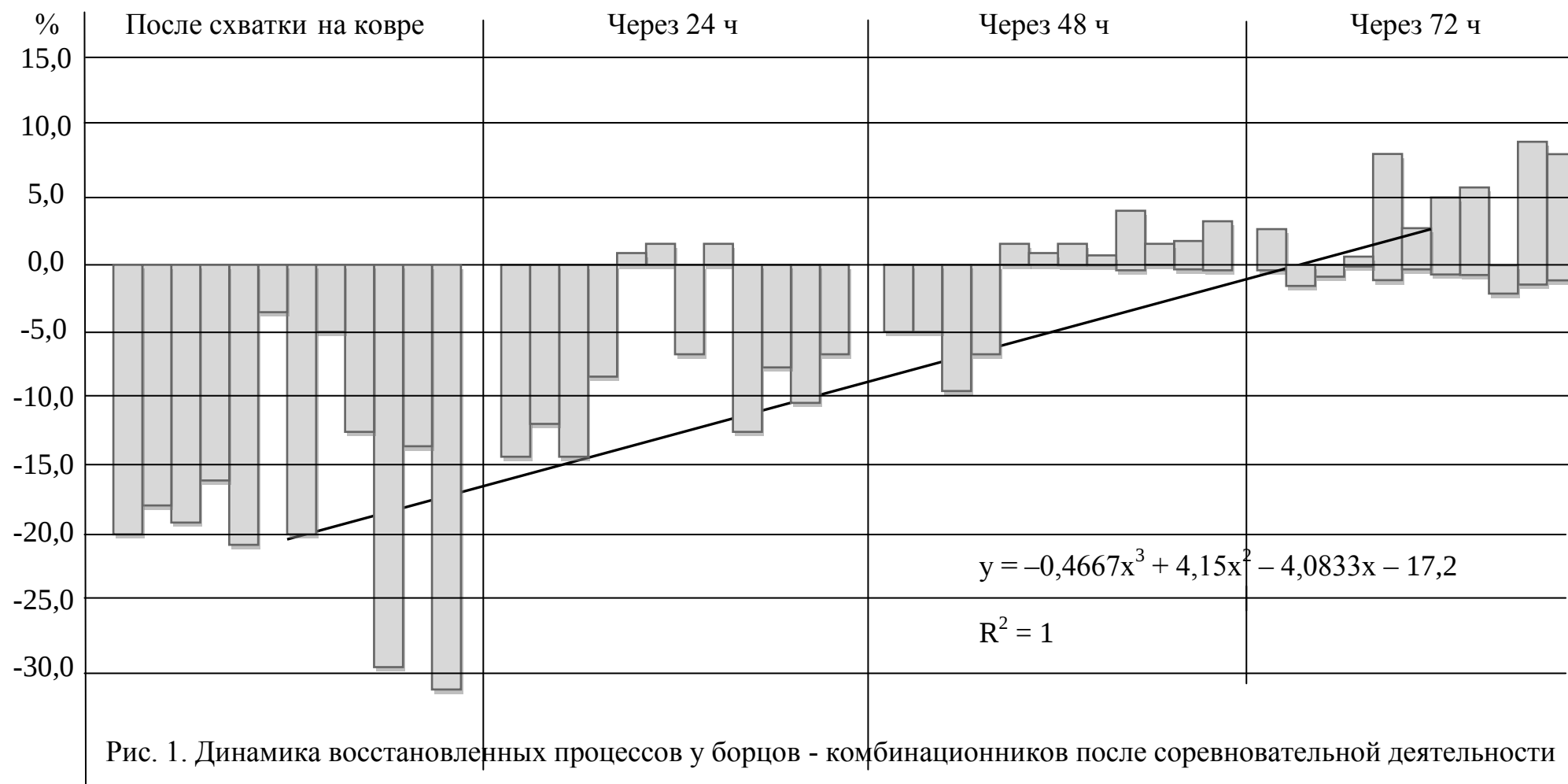


Рис. 1. Динамика восстановленных процессов у борцов - комбинационников после соревновательной деятельности (% изменений скоростных и скоростно-силовых показателей).

фазы суперкомпенсации (см. рис. 1). Это показатели максимальной и относительной силы мышц – разгибателей ног в статическом режиме.

Обращает на себя внимание характер работоспособности борцов по показателям времени пробегания отрезков 20 м с хода и 30 м с места. Эти показатели не восстановились и через 72 ч. Как показали результаты исследований, фаза суперкомпенсации по этим двум показателям у нападающих отмечалась только через 96 ч восстановления после ответственного календарного турнира.

Обобщая данные, представленные в таблице 1 и на рисунке 1, необходимо отметить, что эффективность проявления скоростных способностей у нападающих по показателям в беговых тестовых упражнениях восстанавливается значительно позже, чем эффективность проявления силовых и скоростно-силовых качеств и способностей.

Так же, как и у борцов - комбинационников, у борцов – темповиков были отмечены существенные изменения показателей работоспособности и функционального состояния после соревновательной нагрузки (табл. 2 и рис. 2).

По шести из двенадцати изучаемых показателей снижение специальной работоспособности превысило 20 %. Показатель общей дальности пяти прыжков в длину с места снизился на 26,6 %. Практически такое же снижение работоспособности отмечено по показателю времени пробегания отрезка 30 м с места (- 26,2 %) и у целого ряда других показателей: высоты выпрыгивания вверх с места со взмахом рук (- 21,8 %); разности между значениями времени пробегания отрезка 20 м с места и с хода (- 21,7 %); времени пробегания отрезка 20 м с хода (- 21,5 %).

По группе других показателей также отмечено существенное снижение специальной работоспособности борцов – темповиков. Это разница между значениями времени пробегания отрезка 30 м с хода (- 19,1 %); максимальная сила мышц – разгибателей ног, зарегистрированная в динамическом режиме

(- 16,4 %); относительная сила мышц - разгибателей ног, зарегистрированная в динамическом режиме (- 16,0 %).

Таблица 2

Характер протекания восстановительных процессов после соревновательной деятельности у борцов – темповиков (% изменений)

Группа показателей	Интервал измерения, ч			
	0	24	48	72
I. Скоростные качества				
Бег:				
20 м со старта	-21,6	-8,0	-2,4	+1,8
30 м со старта	-26,2	-9,3	-3,3	-1,1
20 м с хода	-21,5	-8,2	-7,1	-2,0
30 м с хода	-19,1	-11,4	-3,4	-1,3
Разница между значениями времени пробежали:				
20 м со старта и с хода	-21,7	+5,9	+2,5	+1,7
30 м со старта и с хода	-5,6	-6,2	+3,0	+2,0
II. Скоростно-силовые качества				
Пятикратный прыжок в длину с места	-26,6	-16,0	-4,9	-1,0
Прыжок вверх с места	-21,8	-11,1	-5,0	+2,1
Сила мышц-разгибателей ног:				
статический режим	-11,2	+3,1	+8,2	+1,8
динамический режим	-16,4	-7,7	-3,3	-0,5
Относительная сила мышц-разгибателей ног:				
статический режим	-10,8	+3,2	+3,4	+1,6
динамический режим	-16,0	-9,5	-1,9	+2,4

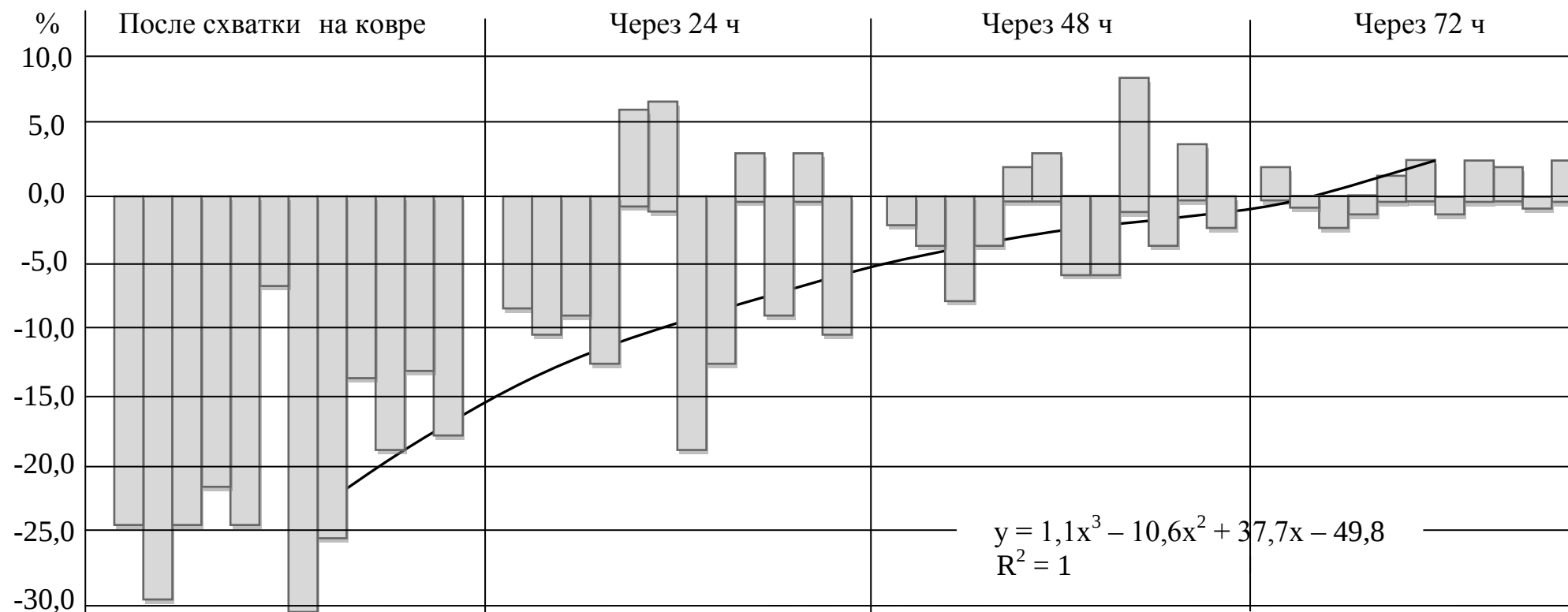


Рис. 2. Динамика восстановленных процессов у борцов – темповиков после соревновательной деятельности
 (% изменения скоростных и скоростно-силовых показателей)

Наименьшие показатели снижения работоспособности у борцов – темповиков после календарного турнира отмечены по следующим характеристикам: разнице между значениями времени пробега отрезков 30 м с места и с хода (-5,6 %); относительной силе мышц-разгибателей ног, зарегистрированной в статическом режиме (-10,8 %); максимальной силе мышц-разгибателей ног, зарегистрированной в статическом режиме (-11,2 %). Вместе с тем даже эти показатели снижения работоспособности свидетельствуют о глубоких сдвигах в деятельности важнейших функциональных систем, вызванных соревновательной нагрузкой.

Так же, как и у борцов – комбинационников, у борцов – темповиков была отмечена гетерохронность восстановительного периода по изучаемым показателям.

Через 24 ч после соревновательной нагрузки у борцов – темповиков было отмечено превышение исходного уровня работоспособности по четырем показателям: разнице между значениями времени пробега отрезков 30 м с места и с хода (+ 6,2 %); разнице между значениями времени пробега отрезков 20 м с места и с хода (+ 5,9 %); максимальной силе мышц-разгибателей ног (статический режим) (+ 2,2 %). По восьми показателям через 24 ч после схватки на ковре отмечено существенное снижение работоспособности. Минимальные показатели снижения составили 8 - 9 %, а максимальные 12 - 15 %.

Спустя 48 ч восстановления картина, по существу, не изменилась. Четыре уже отмеченных показателя (разница между значениями времени пробега отрезков: 30 м с места и с хода, 20 м с места и с хода; максимальная сила мышц – разгибателей ног – статический режим) находились в фазе суперкомпенсации. В тоже время, по восьми другим показателям отмечены достаточно существенное снижение работоспособности. Верхние границы диапазона, в который попадают значения снижения работоспособности, находились на уровне 8,2 - 10,3 %, а нижние – 2,4 - 3,4 %.

Отличительной особенностью восстановительного периода продолжительностью 72 ч являлось то, что практически все изучаемые показатели приближались к исходному уровню работоспособности, но несколько ниже по своим значениям оказывались время пробегания отрезка 20 м с хода (- 2,0 %), высота выпрыгивания вверх с места со взмахом рук (- 2,0 %); время пробегания отрезка 30 м с хода (- 1,3 %), время пробегания отрезка 30 м с места (- 1,1 %); общая дальность пяти прыжков в длину с места, выполненных последовательно один за другим с непродолжительными интервалами отдыха между прыжками (- 1,0 %); максимальная сила мышц-разгибателей ног, измеренная в динамическом режиме работы (- 0,5 %).

Иными словами, у борцов – темповиков после соревновательной нагрузки (ответственной календарного турнира) восстановительные процессы не заканчивались в рамках трех суток. Как показали результаты исследований, восстановление завершилось лишь к 96 часу после турнира, т.е. на четвертые сутки.

Обобщая приведенный материал, необходимо отметить, по меньшей мере, три наиболее характерные особенности восстановительного периода по скоростно-силовым показателям у борцов – темповиков:

- значительное снижение эффективности проявления скоростно-силовых показателей;
- большая длительность восстановительного периода, достигавшая по отдельным показателям 96 ч;
- отсутствие принципиальных различий в значениях изменений и времени восстановления показателей, характеризующих эффективность проявления скоростных способностей (беговые тестовые упражнения) и скоростно-силовых и силовых качеств и способностей.

Изучение влияния соревновательной нагрузки на функциональное состояние борцов – универсалов позволили установить, что проведение календарного турнира связано с существенными отклонениями в уровне

проявления скоростно-силовых качеств и способностей борцов (табл. 3 и рис. 3).

Снижение специальной работоспособности борцов – универсалов после соревновательной нагрузки по подавляющему большинству показателей находилось в диапазоне 14-20 %.

Наибольшие отклонения в уровне проявления скоростно-силовых качеств и способностей борцов – универсалов отмечены по следующим показателям: разнице между значениями времени пробега отрезков длиной 30 м с места и с хода (-19,7 %); значениями времени пробега отрезка длиной 20 м с хода (-16,7 %); максимальной силе мышц-разгибателей ног, зарегистрированной в динамическом режиме (-16,5 %); относительной силе мышц-разгибателей ног, зарегистрированной в динамическом режиме работы мышц (-16,6 %); значениями времени пробега отрезка длиной 30 м с хода (-15,0 %); общей дальности пяти прыжков с места (-14,8 %); значениями времени пробега отрезка длиной 20 м с места (-14,7 %).

Наименьшие показатели отклонения работоспособности борцов – универсалов от исходного уровня отмечены по следующим четырем показателям: высоте выпрыгивания вверх с места со взмахом рук (-8,5 %); разнице между значениями времени пробега отрезков длиной 20 м с места и с хода (-10,0 %); максимальной силе мышц-разгибателей ног, измеренной в статическом режиме работы мышц (10,8 %); относительной силе мышц-разгибателей ног, измеренной в статическом режиме (-11,0 %).

Через 24 ч после соревновательной нагрузки у борцов – универсалов ни один из рассматриваемых показателей не достигал исходного уровня работоспособности. Вместе с тем можно было выделить показатели, по которым работоспособность спортсменов к 24 часу восстановительного периода вплотную или довольно близко приближалась к исходному уровню. Это следующие показатели: относительная и абсолютная сила мышц-разгибателей ног, зарегистрированная в статическом режиме работы мышц (соответственно -0,4 и -0,6 %); высота выпрыгивания вверх с места со

взмахом рук (-3,5 %). По всем остальным показателям специальная работоспособность борцов – универсалов оставалась сниженной достаточно существенно (от -0,8 до -2,4 %).

Окончание вторых суток восстановления после схватки на ковре (48 ч восстановительного периода) является как бы переломным периодом. Практически все показатели, характеризующие эффективность проявления скоростных способностей (см. рис. 3.) к обозначенному времени, попадали в фазу суперкомпенсации [время пробега отрезка длиной 20 м с места (+0,4 %); время пробега отрезка длиной 30 м с места и с хода (соответственно + 3,7 и + 6,3 %); разница между значениями времени пробега отрезка длиной 20 м с места и с хода (+0,3%)] или же вплотную приближались к исходному уровню работоспособности [время пробега отрезка длиной 20 м с хода (-0,3 %); разница между значениями времени пробега отрезка длиной 30 м с места и с хода (-1,1 %)].

Если по отношению к группе показателей, характеризующих эффективность проявления скоростных способностей, 48-часового промежутка времени достаточно для практически полного восстановления, то показатели, отражающие эффективность проявления скоростно-силовых и силовых качеств и способностей, на этот период находились на более низком уровне. Так, показатель дальности пяти прыжков с места к 48-му часу восстановления находился ниже исходного уровня на 3,7 %, показатель высоты прыжка вверх с места со взмахом рук – на 1,1 %, показатели максимальной и относительной силы мышц-разгибателей ног (статический режим) были снижены соответственно на 0,6 и 0,4 %, показатели максимальной и относительной силы мышц-разгибателей ног (динамический режим) – соответственно на 5,8 и 5,6 %.

Только к 72-му часу восстановления все анализируемые показатели достигали исходного уровня и несколько превышали его.

Характер протекания восстановительных процессов после соревновательной деятельности у борцов – универсалов (% изменений)

Группа показателей	Интервал измерения, ч			
	0	24	48	72
I. Скоростные качества				
Бег:				
20 м со старта	-14,7	-8,6	+0,4	+1,2
30 м со старта	-15,0	-9,4	+3,6	+0,8
20 м с хода	-16,7	-10,3	-0,3	+1,1
30 м с хода	-14,2	-9,8	+3,7	+0,9
Разница между значениями времени пробега:				
20 м со старта и с хода	-10,8	-7,7	+0,3	+1,5
30 м со старта и с хода	-19,7	-11,4	-1,1	+1,3
II. Скоростно-силовые качества				
Пятикратный прыжок в длину с места	-14,8	-0,8	-3,7	-0,4
Прыжок вверх с места	-8,5	-3,5	-1,1	+1,3
Сила мышц-разгибателей ног:				
статический режим	-10,8	-0,4	-0,6	+0,7
динамический режим	-16,5	-12,4	-5,8	+1,4
Относительная сила мышц-разгибателей ног:				
статический режим	-11,0	-0,6	-0,4	+1,3
динамический режим	-16,6	-10,5	-5,6	+1,7

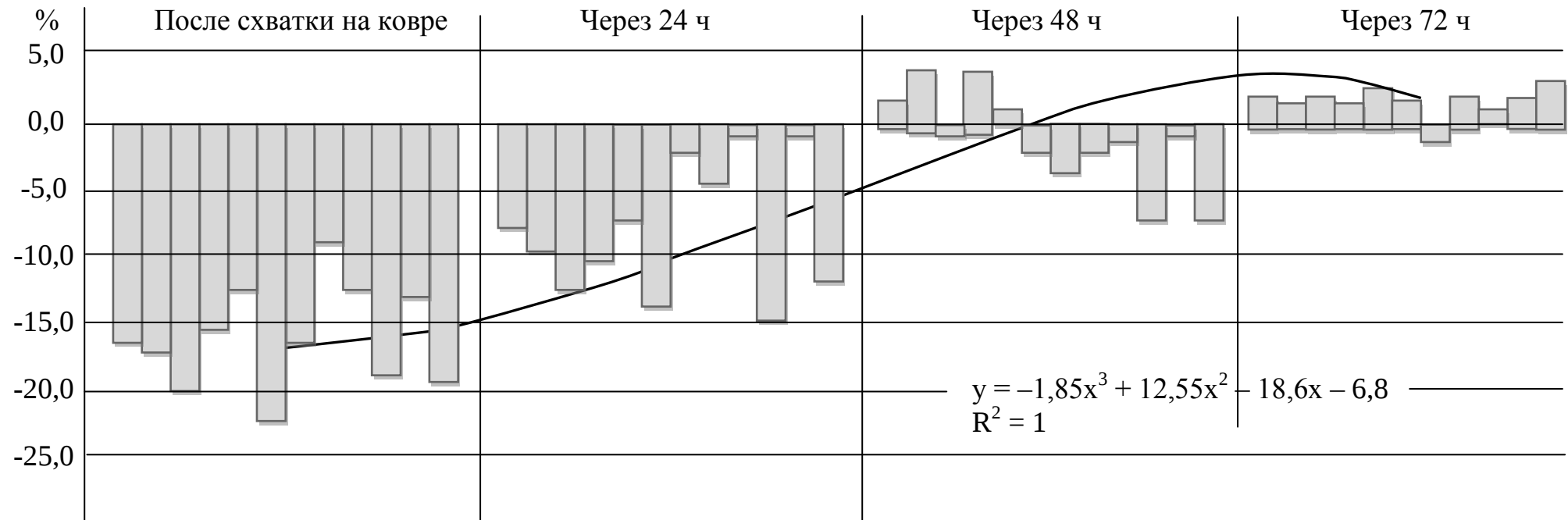


Рис. 3. Динамика восстановленных процессов у борцов – универсалов после соревновательной деятельности
(% изменений скоростных и скоростно-силовых показателей)

Превышение по пяти из шести показателей находилось в диапазоне 0,4-1,7 %. Лишь один показатель в течение 72 ч после схватки на ковре так и не вышел на дорабочий уровень. Это общая дальность пяти прыжков с места (-0,4 %).

На рис. 4 приведены так называемые линии тренда, или линии скользящего среднего. Число точек, образующих эти линии, равно числу точек в исходном порядке минус значение периода. При расчете линий тренда в данном исследовании использовалась полиномиальная формула для аппроксимации данных по методу наименьших квадратов в соответствии с уравнением

$$y = b + c_1x + c_2x^2 + c_3x^3 + \dots c_6x, \quad (4.2)$$

где b и $c_1 \dots c_6$ – константы.

Вместе с линией тренда на рисунке представлена величина г-квадрат. Как указывается в программе расчетов в Microsoft Excel, для полиномиальной формулы расчета линий тренда эта величина корректна.

С практической точки зрения, результаты статистического анализа контрольных данных свидетельствуют как об общих закономерностях протекания восстановительных реакций организма борцов независимо от технического амплуа, так и о некоторых специфических особенностях в реакциях борцов нападения, защиты в бою на ковре.

Так, у борцов – универсалов после этого турнира восстановительные процессы протекали более быстро и заканчивались уже к 48 ч. Несколько замедленный тип восстановительных реакций обнаруживался у борцов – при нападающих действиях. Восстановление и некоторая суперкомпенсация отдельных параметров моторики наблюдалась у борцов к 72 ч восстановления.

Эти материалы раскрывают специфические особенности текущего управления с учетом особенностей реакций организма спортсменов на соревновательные нагрузки.

К настоящему времени в теории спорта сложились четкие представления о путях дальнейшего совершенствования технологии управления тренировочным процессом спортсменов. Сформулированы общие положения этапного, текущего и оперативного управления с помощью средств и методов соответствующих видов контроля. Показана целесообразность адаптации общетеоретических положений управления в конкретных условиях отдельных видов спорта.

Рассматривая с этих позиций состояние управления тренировочным процессом борцов, можно сделать заключение, что технология текущего управления в этом виде спорта все еще остается недостаточно обоснованной.

В настоящем исследовании сделана попытка усовершенствовать этот тип управления на основе изучения надежности ряда тестов и контрольных показателей, характеризующих состояние скоростных и скоростно-силовых компонентов двигательной функции борцов. Как уже отмечалось выше, одним из критериев надежности использованных контрольных показателей был избран характер изменений состояния борцов после календарного турнира (соревнования). При этом учитывалась внутритестовая дисперсия и дисперсия каждого контрольного показателя при последовательных измерениях сразу после схватки на ковре, через 24 ч, 48 и 72 ч в восстановительном периоде.

Такой подход позволил составить иерархическую структуру контрольных показателей в зависимости от надежности каждого из них. При этом показана целесообразность использования двух критериев. Один из них, как отмечалось, представляет собой количественную оценку реакций организма борцов на соревновательную нагрузку и темпы протекания восстановительных процессов в течение последующих трех дней очередного микроцикла тренировки. Второй основан на использовании логического

метода, в основу которого положен аналогичный опыт, накопленный в смежных видах спорта, а также общетеоретические знания о структуре специальной подготовленности спортсменов [38]. Использование этих критериев позволило сформулировать мнение о надежности тестов в условиях текущего контроля специальной работоспособности борцов.

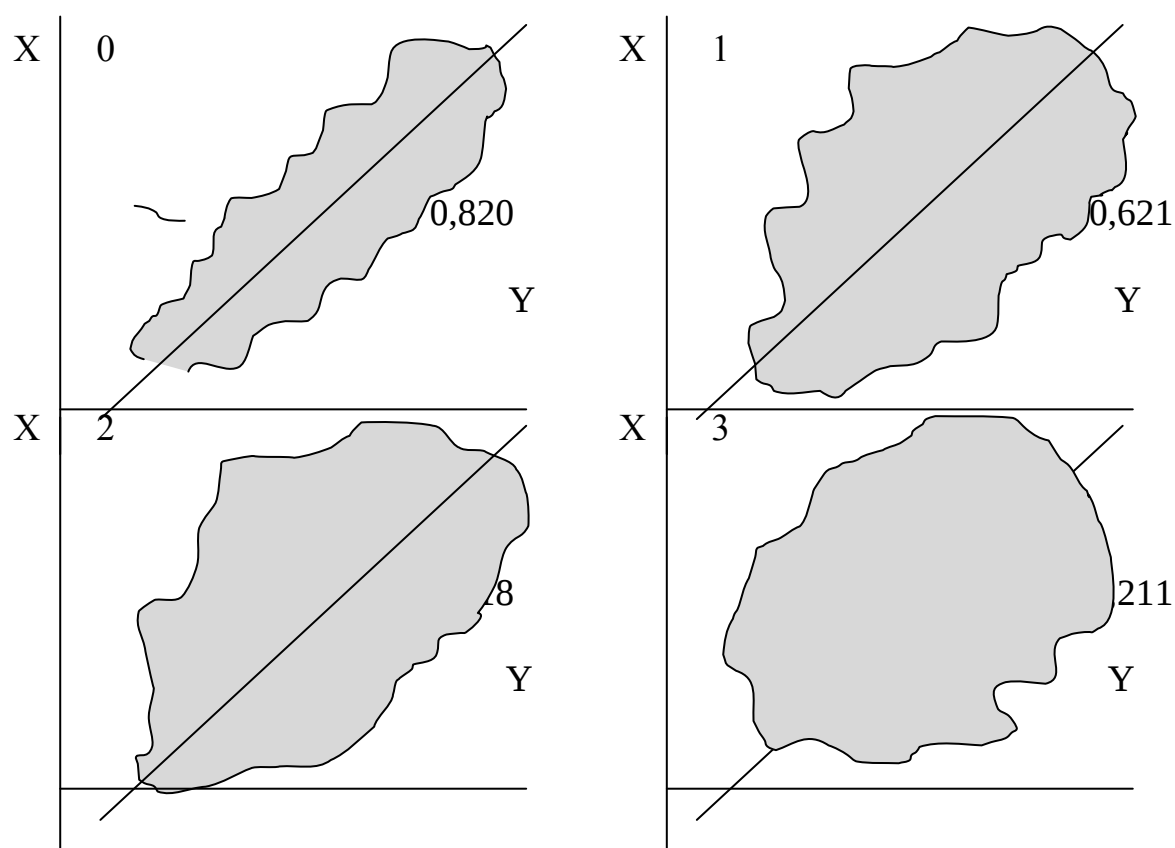


Рис. 4. Корреляционные поля рангов борцов в контрольных тестах перед схваткой на ковре и в восстановительном периоде после схватки:

a – после схватки на ковре; *б* – через 24 ч; *в* – через 48 ч; *г* – через 72 ч;

X – ранг спортсменов в тестах перед схваткой на ковре; Y – ранг спортсменов в тестах восстановительного периода.

Следует еще раз подчеркнуть, что изучались только реакции организма борцов, характеризующие скоростные и скоростно-силовые компоненты моторики.

Таким образом, можно сделать следующее заключение о надежности тестов, используемых в контроле специальной подготовленности борцов. Все 12 контрольных показателей, использованных для оценки реакций организма борцов, являлись производными от шести тестов, характеризующих одни и те же компоненты двигательной функции (табл. 4). Такие показатели с большей или меньшей точностью должны однозначно характеризовать изменения скоростных и скоростно-силовых возможностей борцов как непосредственно после схватки на ковре, так и в восстановительном периоде. Основание для такого заключения - общетеоретические знания в области структуры физических качеств и подготовленности спортсменов [Зацюрский, 1982; Платонов, 1997].

Ранжировать контрольные показатели, использованные в условиях исследования, по их информативности оказалось достаточно сложно. Вместе с тем, учитывая практический опыт организации контроля в естественных условиях учебно-тренировочного процесса, а также дефицит времени для организации обследований и психическое состояние борцов в подобных ситуациях, было сделано следующее заключение:

предпочтение при ранжировании следует отдавать показателям, повседневные изменения которых в восстановительном периоде носят четко выраженный характер у большинства борцов, просты в исполнении и лучшим образом освоены элементы техники движений борцами, не требуют использования сложных измерительных устройств.

Таким образом, в условиях текущего контроля для оценки состояния борцов целесообразно использовать показатель в беге на 20 м с хода как характеризующий специфические беговые возможности и общее состояние скоростных качеств, а так же показатель высоты прыжка вверх с места, характеризующий состояние скоростно-силовых компонентов двигательной функции борцов.

Таблица 4

Ранг контрольных показателей, согласно t-критерию Стьюдента, в условиях восстановления после боевой деятельности на ковре

Ранг	Контрольный показатель	Критическое значение при разных интервалах отдыха, ч			
		0	24	48	72
4	Относительная сила мышц-разгибателей ног (динамический режим)	0,001	0,05	-	+
6-12	Сила мышц-разгибателей ног (динамический режим) Бег:	0,001	0,05	-	-
6-12	20 м со старта	0.001	0,01	0,05	+
1	20 м с хода	0.001	0.01	0,05	-
6-12	30 м со старта	0.001	0,05	0,05	-
6-12	30 м с хода	0.001	-	-	-
	Прыжок с места:				
2	вверх	0.001	0.01	0,05	+
5	пятикратный в длину	0.001	0,05	-	+
	Разница между значениями времени пробега:				
6-12	20 м со старта и с хода	0,001	0,05	-	-
6-12	30 м со старта и с хода	0,001	0,05	-	-
6-12	Сила мышц-разгибателей ног (статический режим)	0,01	0,05	+	-
3	Относительная силы мышц-разгибателей (статический режим)	0,01	0,05	-	-

Текущие изменения этих показателей в условиях восстановительных циклов после ответственных боев на ковре достаточно объективно характеризуют изменение состояния борцов и по другим показателям (см.

табл. 4), свидетельствуя о нецелесообразности загружать процедуру контроля множеством идентичных тестовых заданий.

В данном исследовании для обоснования технологии текущего контроля работоспособности борцов была прослежена динамика этих показателей у борцов разного технического амплуа.

Использование метода ранжирования борцов по результатам каждого теста, согласно с требованиями корреляции рангов, позволило проследить характер реакций борцов на соревновательную нагрузку в восстановительном периоде (см. рис. 5).

Реакции борцов, зарегистрированные непосредственно после схватки на ковре, у всех обследованных носили выраженный характер, ранг борцов по результатам во всех тестах после схватки в большинстве случаев оставался неизменным.

Результаты тестирования борцов после 24 ч восстановления свидетельствовали о том, что восстановительные процессы борцов протекают неоднозначно (рис. 4,5,6). Некоторые борцы восстанавливались быстрее других, и это влияло на изменение их ранга. К 48 и 72 ч восстановительного процесса эта тенденция еще более усиливалась, приводя к дальнейшему снижению коэффициентов корреляции (рис. 5, в, г). Результаты исследования позволяют утверждать, что обследованные спортсмены существенно отличались друг от друга как в силу естественных биологических особенностей, так и по уровню специальной подготовленности. Это отражалось на характере протекания восстановительных процессов. Подтверждением этого предположения могут служить данные табл. 5, где представлены парные коэффициенты корреляции между результатами борцов в контрольных тестах.

Результаты корреляционного анализа контрольных показателей (n=20)

Тест	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Бег:												
20 м со старта	X	551	417	623	317	421	613	572	413	515	329	233
30 м со старта		X	437	755	293	511	415	610	400	315	299	315
20 м с хода			X	401	613	411	619	603	514	400	603	419
30 м с хода				X	281	499	517	400	415	301	215	310
Разница между значениями времени пробега:												
20 м со старта и с хода					X	313	415	399	212	410	300	211
30 м со старта и с хода						X	273	400	313	211	417	315
Пятикратный прыжок в длину с места							X	573	416	299	319	277
Прыжок вверх с места								X	713	511	298	313
Сила разгибателей рук:												
статический режим									X	601	327	405
динамический режим										X	528	513
Относительная сила мышц рук:												
статический режим											X	429
динамический режим												X

Примечания. Для удобства оформления таблицы коэффициенты корреляции умножены на 1000: критические значения коэффициентов при $\alpha = 5\%$ - 0,310.

Как видно из таблицы, большинство взаимосвязей между зарегистрированными показателями находится на уровне граничных значений достоверности. По всей видимости, на характер взаимосвязи между показателями повлияли дисперсии, вызванные различиями в абсолютных единицах контрольных измерений между повторными обследованиями борцов через 24, 48 и 72 ч в ходе восстановительного периода. С практической точки зрения, результаты исследования свидетельствуют об имеющих место существенных различиях в уровне специальной подготовленности борцов, что и влияет на своеобразное протекание восстановительных процессов в организме каждого борца после соревновательной нагрузки.

Авторы аналогичных исследований, проведенных в смежных видах спорта, приходят к таким же выводам, утверждая, что технология текущего контроля должна отвечать требованиям индивидуального подхода к управлению тренировочным процессом спортсменов.

Подводя итоги исследования, можно рекомендовать несколько положений, определяющих технологию текущего управления тренировочным процессом на основе использования соответствующих средств контроля.

Управление целесообразно осуществлять на основе систематического использования результатов контроля текущей работоспособности борцов – универсалов, как в учебно-тренировочном процессе, так и в условиях непосредственной подготовки к ответственным соревнованиям и в восстановительных периодах.

Вместе с тем в текущем управлении имеется ряд объективных особенностей, которые необходимо учитывать. Основная из них состоит в том, что спортсмены, даже равной квалификации, неодинаково реагируют на однотипные тренировочные нагрузки, используемые в цикле тренировки от занятия к занятию.

Это обстоятельство подтверждается многими исследователями и может объясняться тем, что изменения двигательной функции спортсменов предопределяются не только характером тренировочных нагрузок, но и другими факторами, связанными с типологическими особенностями физического развития, психики, условий повседневной жизни, характером и режимом питания и др.

Основным выводом, вытекающим из опыта организации текущего управления, является положение о наличии существенных индивидуальных различий в реакциях спортсменов высокой квалификации на однотипные, стандартные тренировочные нагрузки. Это вынуждает использовать для текущего управления метод индивидуального подбора показателей, отвечающих типологическим особенностям того или иного спортсмена, и делает нецелесообразным сопоставление между собой реакций разных спортсменов на тренировочные и соревновательные нагрузки. В связи с этим необходимо индивидуально обосновывать средства тренировки, режимы работы и восстановительные мероприятия в процессе подготовки спортсменов высокой квалификации.

В заключение необходимо отметить, что совершенствование технологии текущего управления в спортивной борьбе должно протекать в направлении общих его требований к специфическим условиям схватки на ковре. Учитывая особенности календаря соревнований и в связи с этим особые сложности организации учебно-тренировочного процесса борцов, реализовать данный вид управления представляется возможным только научно обосновав минимальный, портативный комплекс контрольных показателей, объективно характеризующих состояние текущей работоспособности борцов.

На основании такой информации тренер получает реальную возможность контролировать содержание тренировочных нагрузок в каждом микроцикле разных структурных образований, включая цикл непосредственной подготовки к ответственным турнирам. Таким образом,

осуществляется индивидуальный выбор режима тренировочных нагрузок, дней отдыха, средств направленного восстановления и стимуляции работоспособности в целях обеспечения эффективных условий подготовки борцов к бою на ковре.

Реализовать требования текущего управления в спортивной борьбе можно двумя общеизвестными путями. Первый из них связан с применением стандартных «блоков» упражнений - серий типовых тренировочных занятий, моделей тренировочных дней в микроцикле тренировки, включая восстановительные и стимулирующие мероприятия. При разработке таких блоков необходимо опираться на научно обоснованные положения, отражающие основные закономерности текущей работоспособности организма спортсменов, развитие процессов утомления и восстановления при выполнении упражнений различного объема, интенсивности, направленности. Такие типовые структурные элементы разработаны в смежных видах спорта и их необходимо, адаптировать к специфическим условиям борцовской схватки.

Второй путь основывается на систематическом использовании текущей, повседневной информации, позволяющей следить за развитием процессов утомления и восстановления в ходе тренировочного цикла, специальной аппаратуры и квалифицированной помощи специалистов смежных дисциплин – физиологов, биохимиков и др. Такая информация позволит точно оценить объем и направленность нагрузок на занятия, поможет тренеру выбрать эффективные средства тренировки.

Общие тенденции совершенствования содержания текущего контроля подробно раскрываются в работах В.А. Запорожанова [1988]; В.Н. Платонова [1997].

Чаще всего в целях текущего контроля используются тесты скоростно-силового характера, позволяющие характеризовать не только состояние нервно-мышечного аппарата, но и психических процессов спортсменов, во многом влияющих на общие показатели текущей работоспособности.

В настоящем исследовании была предпринята попытка реализовать такие тесты в условиях борцовской схватки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основным выводом, вытекающим из опыта организации текущего управления, является положение о наличии существенных индивидуальных различий в реакциях спортсменов высокой квалификации на однотипные, стандартные тренировочные нагрузки. Это вынуждает использовать для текущего управления метод индивидуального подбора показателей, отвечающих типологическим особенностям того или иного спортсмена, и делает нецелесообразным сопоставление между собой реакций разных спортсменов на тренировочные и соревновательные нагрузки. В связи с этим необходимо индивидуально обосновывать средства тренировки, режимы работы и восстановительные мероприятия в процессе подготовки спортсменов высокой квалификации.

В заключение необходимо отметить, что совершенствование технологии текущего управления в спортивной борьбе должно протекать в направлении общих его требований к специфическим условиям борцовской схватки. Учитывая особенности календаря соревнований и в связи с этим особые сложности организации учебно-тренировочного процесса борцов, реализовать данный вид управления представляется возможным только научно обосновав минимальный, портативный комплекс контрольных показателей, объективно характеризующих состояние текущей работоспособности борцов.

На основании такой информации тренер получает реальную возможность контролировать содержание тренировочных нагрузок в каждом микроцикле разных структурных образований, включая цикл непосредственной подготовки к ответственным турнирам. Таким образом, осуществляется индивидуальный выбор режима тренировочных нагрузок, дней отдыха, средств направленного восстановления и стимуляции работоспособности в целях обеспечения эффективных условий подготовки борцов к схватке на ковре.

По итогам проделанной работы предлагаются практические рекомендации:

Подводя итоги исследования, можно рекомендовать несколько положений, определяющих технологию текущего управления тренировочным процессом на основе использования соответствующих средств контроля.

Управление целесообразно осуществлять на основе систематического использования результатов контроля текущей работоспособности борцов, как в учебно-тренировочном процессе, так и в условиях непосредственной подготовки к ответственным соревнованиям и в восстановительных периодах.

Вместе с тем в текущем управлении имеется ряд объективных особенностей, которые необходимо учитывать. Основная из них состоит в том, что спортсмены, даже равной квалификации, неодинаково реагируют на однотипные тренировочные нагрузки, используемые в цикле тренировки от занятия к занятию.

Это обстоятельство подтверждается на практике и может объясняться тем, что изменения двигательной функции спортсменов предопределяются не только характером тренировочных нагрузок, но и другими факторами, связанными с типологическими особенностями физического развития, психики, условий повседневной жизни, характером и режимом питания и др.

Данные исследования показали, что эффективность управленческих решений в процессе тренировки будет во многом зависеть от надежности количественной информации о влиянии отдельных компонентов моторики, психики и других составляющих специальной подготовленности на эффективность боевой деятельности борцов на ковре.

Современные взгляды на управление подготовкой спортсменов должны основываться не на механическом делении тренировочного процесса на части (этапы, циклы, периоды), а на естественно-биологических закономерностях адаптации организма спортсменов к специфическим

условиям, которые, в конечном итоге, и лежат в основе концептуальных положений теории спорта и таких ее составляющих, как периодизация тренировки, развитие спортивной формы.

Научная и практическая достоверность технологии управления в спортивной борьбе должна основываться на фундаментальных биологических знаниях в единстве с собственно педагогическими методами подготовки борцов. В этом случае возможно совершенствование теории спортивной тренировки в спортивной борьбе на фундаментальной биологической основе и, что особенно важно, в соответствии с основными положениями теории управления в спорте.

Таким образом, гипотеза подтвердилась на практике, что использование количественных характеристик схватки на ковре, которые можно получить с помощью этих коэффициентов, позволил более объективно характеризовать поведение борцов, создавать модели-цели управления в процессе подготовки квалифицированных борцов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Александров Ю.М., Джалилов А.А. Факторная структура ударных движений в боксе. Сб. научных статей Тольятти. 2014 – с. 55-62.
2. Алимов Р.К. Методические принципы исследований по проблеме отбора и спортивной ориентации в боксе. //Теория и методика физ. культуры. – 2014. - №11. – с. 15-17.
3. Астранд П.О. Факторы обуславливающие выносливость спортсмена. //Наука в олимпийском спорте. – 2014. - № 1. – с. 43-47.
4. Алябев О.К. Факторы и критерия обуславливающие технико-тактической подготовленности спортсменов. //Наука в олимпийском спорте. – 1994. - № 1. – с. 13-17.
5. Александров Ю.М., Джалилов Ар. А. Методика постановки удара в боксе. Сб. научных статей Тольятти. 2013 – с. 37-42.
10. Волков Л.В. Теория спортивного отбора: способности, одаренность, талант. – К.: Вежа, 2007. – 128 с.
11. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 296 с.
12. Годик М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. – М.: ФиС, 1980, - 136 с.
13. Годик М.А., Айрапетянц Л.Р. Спортивные игры. Ташкент. Наука, 1996. – 145 с.
14. Годик М.А., Айрапетянц Л.Р. Тренажеры и тренажерные устройство в спортивных играх. М.: ФиС, 1991. – 144 с.
15. Джалилов Ал. А., Джалилов Ар. А., Александров Ю. М. Биомеханические аспекты визуальной оценки техники ударных движений в кикбоксинге. М.: Ж: ФК. 2014. – с. 44-49.
16. Джалилов Ал. А., Александров Ю. М., Джалилов Ар. А. Воспитание морально-волевых качеств в системе тренировки квалифицированных боксеров. М.: //Ж: ФК (ВОТ). 2015. – с. 41-45.

17. Запорожанов В.А. Контроль в спортивной тренировке. – К. Здоровья, 1998. – 250 с.
18. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. М.: ФиС, 2009. – 200 с.
19. Зациорский В.М. Спортивная метрология. М.: ФиС, 1987. – 254 с.
20. Земцев А.Г. Разработка целевых комплексных программ подготовки юных борцов: Метод. рекомендации НУФВС Украины. – К., 2015. – 62 с.
21. Коц Я.М. Спортивная физиология. М.: ФиС, 1986. 223 с.
22. Кураков Э.М., Клещев В.Н. Подготовка юного каратэиста.: Ростов-на-Дону, «Феникс», – 2008. – 97 с.
23. Кайданович, Д.С. Психология начинающего боксера. М., 2006. – 188 с.
24. Кузьмин Е.С., Волков Н.И. Энергетические характеристики единоборца. М.: ФиС, 1997. – 198 с.
25. Кабанов, М.М., Личко, А.Е. Методы психологической диагностики в спорте. М.: ФиС, 2003. – 178 с.
26. Куликов А.Л. Кикбоксинг //Принципы и практика, М.: 2007. – 141 с.
27. Лисенчук Г.А. Соревновательные микроциклы в подготовке квалифицированных спортсменов. //Теория и методика физ. культуры. – 2008. - №1. – с. 11-13.
28. Лисенчук Г.А. Направленность тренировочного процесса в зависимости от индивидуальных особенностей квалифицированных единоборцев. //Наука в олимпийском спорте. – 2014. - № 10. – с. 13-17.
29. Мищенко В.С. Методические основы разработки критериев оценки функционального потенциала и перспективности юных футболистов. //Теория и методика физ. культуры. – 1998. - №1. – с. 14-16.
30. Мищенко В.С. Оценка функциональной подготовленности квалифицированных футболистов на основе учета структуры аэробной производительности. //Наука в олимпийском спорте. – 2008. - № 1. – с. 23-27.
31. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. М.: ФиС, 1997. – 556 с.

32. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки. М.: ФиС, 1967. – 367 с.
33. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. М.: ФиС, 1991. – 556 с.
34. Матвеев Л.П. Теория спорта. М.: ФиС, 1997. – 378 с.
35. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. М.: ФиС, 1997 – 447 с.
36. Никоноров Р.Б. «О построении тренировки в спортивной борьбе». – ТиПФК, 5/1997. – с. 7 - 9.
37. Никифоров Ю.Б. Чувство дистанции у боксера. М., ФиС, 2004. – 76 с.
38. Николаенко В.В. Построение учебно-тренировочных программ, направленных на развитие физических качеств юных футболистов в группах начальной подготовки СДЮШОР. //Наука в олимпийском спорте. – 2004. - № 3. – с. 21-25.
39. Набатникова М.Я. Основы управления спортивной тренировкой юных спортсменов. М.: ФиС, 1987. – 189 с.
40. Платонов В.Н. Адаптация в спорте. – М.: ФиС, 1998. – 416 с.
41. Платонов В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. М.: «Феникс», 2009. – с. 24-29.
42. Платонов, В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. М.: ФиС, 1990. – 398 с.
43. Платонов В.Н. Адаптация в спорте. М.: ФиС, 1987. – 539 с.
44. Паков В.К. Совершенствование скоростно-силовой выносливости спортсмена. М.: 1995.- 105 с.
45. Петухов В.А. Исследование плотности и эффективности ударных действий боксеров и методика их совершенствования. – ТиПФК, 3/1997. – с. 11 – 13.
46. Филатов В.И. Спортивная борьба. – Ростов-на-Дону, «Феникс», - 2009. – 82 с..
47. Филатов В.И. Методика подготовки квалифицированных борцов. //Теория и методика. М.: «Инсон» - 2002. – 172 с.

48. Фролов О.Н. Бокс. Теория и методика. М.: Советский спорт. – 1991. – 193 с.
49. Филимонов В.И. Современная система подготовки боксеров. М.: ФиС, 2007. - 379 с.
50. Филимонов В.И. Бокс. Спортивно-техническая и физическая подготовка. М.: ФиС, 2009. - 476 с.