

*На правах рукописи*

**ПАВЛОВ Сергей Витальевич**

**КОМПЛЕКСНЫЙ КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ  
СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ В ПРОЦЕССЕ  
СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕДИНОБОРЦЕВ  
(на примере тхэквондо)**

**13.00.04 — теория и методика физического воспитания,  
спортивной тренировки, оздоровительной  
и адаптивной физической культуры**



**А в т о р е ф е р а т**

**диссертации на соискание ученой степени  
доктора педагогических наук**

**Тюмень - 2004**

Работа выполнена в государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Тюменский государственный университет

**Научный консультант** доктор педагогических наук,  
профессор  
*Потанов Виктор Николаевич*

**Официальные оппоненты:** доктор педагогических наук,  
профессор  
*Лубышева Людмила Ивановна*

доктор педагогических наук  
профессор  
*Карпеев Анатолий Георгиевич*

доктор педагогических наук,  
профессор  
*Еганов Александр Васильевич*

Ведущая организация ГОУВПО «Санкт-Петербургская государственная академия физической культуры им. П. Ф. Лесгафта»

Защита состоится 26 ноября 2004 года в 10 часов на заседании диссертационного совета Д 212.274.01 при государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Тюменский государственный университет», по адресу, 625003, г. Тюмень, ул. Семакова, 10.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОУВПО «Тюменский государственный университет».

Автореферат разослан « 21 » октября 2004 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета



Строкова Т. А.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Результативность соревновательной деятельности спортсменов-единоборцев в современных условиях во многом связана с использованием средств и методов контроля как инструмента управления, позволяющего осуществлять обратные связи между тренером и спортсменом и на этой основе повышать уровень спортивной подготовленности. Качественный контроль за состоянием спортивной подготовленности в условиях соревнований не только улучшает эффективность управления соревновательной деятельностью, но и определяет основные направления работы в учебно-тренировочном процессе.

В настоящее время в практике соревнований чаще всего используется традиционный, оперативный контроль результативности технико-тактических действий, не в полной мере отвечающий современным требованиям содержания и организации соревновательной деятельности (СД) единоборцев, поскольку не отражает такие существенные компоненты спортивной подготовленности как функциональное, физическое и психическое состояние спортсменов, нередко определяющих исход соревновательного поединка.

Кроме того, средства и методы оперативного контроля, используемые в различных видах единоборств (например, тхэквондо, каратэ, ушу и т. д.), получивших развитие в нашей стране сравнительно недавно, до сих пор не имеют достаточного метрологического обоснования, что снижает эффективность управления соревновательной деятельностью спортсменов.

Для обеспечения результативности СД необходим контроль, предоставляющий разностороннюю, оперативную, постоянную, действенную информацию о состоянии спортивной подготовленности спортсмена, по итогам которого можно вносить необходимые срочные коррективы на любом этапе соревновательной борьбы.

Актуальность темы исследования обусловлена наличием существенных противоречий: между необходимостью достижения высоких спортивных результатов и недостаточно своевременным, полным и качественным контролем соревновательной деятельно-



сти спортсменов; между необходимостью реализации комплексного контроля состояния спортивной подготовленности и отсутствием обоснования методологии комплексного контроля в процессе соревновательной деятельности единоборцев; между необходимостью комплексного контроля при оценке состояния спортивной подготовленности спортсменов, дополненного коррекционными мероприятиями в процессе соревновательной деятельности, и сложностью его реализации на практике в связи с отсутствием отвечающего современным требованиям технологичности спортивно-педагогического инструментария.

Выявленные противоречия и недостаточная разработанность проблемы комплексного контроля состояния спортивной подготовленности (ССП) единоборцев в СД предопределили выбор темы исследования: «Комплексный контроль состояния спортивной подготовленности в процессе соревновательной деятельности единоборцев (на примере тхэквондо)».

Объект исследования процесс соревновательной деятельности единоборцев.

Предмет исследования - содержание и организация системы комплексного контроля (СКК) состояния спортивной подготовленности единоборцев в процессе соревновательной деятельности.

Цель исследования - разработка, теоретико-методическое обоснование содержания системы комплексного контроля состояния спортивной подготовленности и технология реализации этой системы в процессе СД единоборцев.

Гипотеза исследования. Предполагается, что эффективность системы комплексного контроля состояния спортивной подготовленности в процессе соревновательной деятельности будет способствовать повышению результативности СД единоборцев, если:

- ее методологическую основу составят представления о био-социальной целостности человека и системно преобразующем характере спортивной деятельности, оказывающей существенное влияние на все компоненты состояния подготовленности спортсмена: функциональное, физическое, техническое, тактическое, психологическое;

- комплексный контроль состояния спортивной подготовленности в процессе соревновательной деятельности единоборцев будет дополнен мероприятиями срочной (во время соревнований)

и пролонгированной (в учебно-тренировочном процессе) коррекции указанных компонентов с целью повышения эффективности управления СД;

- технология реализации СКК в процессе соревновательной деятельности единоборцев, состоящая из следующих этапов: первый — организация комплексного контроля до начала соревнований; второй - проведение контролирующих процедур в процессе соревновательной деятельности со срочной коррекцией (при необходимости) состояния готовности к предстоящей деятельности (соревнования, поединки, бои, раунды); третий — комплексная оценка ССП после соревнований и детализированный анализ реализации ССП во время соревнований с определением основных направлений коррекционной работы в учебно-тренировочном процессе;

- соблюдаются организационно-методические условия реализации системы комплексного контроля состояния спортивной подготовленности в процессе СД: оценивание всех значимых компонентов ССП в зависимости от периода и фазы соревновательной деятельности; регулярное проведение контролирующих процедур и анализ их результатов; своевременная коррекция состояния мобильных компонентов спортивной подготовленности; использование специфических средств и методов комплексного контроля в зависимости от структуры соревновательной деятельности конкретного вида единоборств и применение коррекционных мероприятий как во время соревнований, так и после них с учетом характера СД и индивидуальных особенностей спортсменов;

- используются математические способы оценки отдельных компонентов и целостного состояния спортивной подготовленности, математические способы обработки количественных и качественных результатов контроля, проведена унификация методов оценки компонентов состояния спортивной подготовленности на основе положений теории оценок, рассчитаны оценочные шкалы и математические модели компонентов состояния подготовленности, а также модель целостного ССП;

- рассчитываются оценочные шкалы уровней выраженности мобильных компонентов состояния спортивной подготовленности для подбора средств и методов его коррекции.

В соответствии с целью исследования и его гипотезой решались следующие задачи.

1. Обосновать методологическую базу проблемы системы комплексного контроля состоянием спортивной подготовленности в соревновательной деятельности единоборцев на основе личностно-деятельностного и системного подходов.

2. Разработать концепцию системы комплексного контроля (СКК) состояния спортивной подготовленности в процессе СД единоборцев.

3. Определить организационно-методические условия реализации системы комплексного контроля состояния спортивной подготовленности в процессе соревновательной деятельности единоборцев.

4. Разработать систему комплексного контроля, дополненную мероприятиями срочной и пролонгированной коррекции, состояния спортивной подготовленности и технологию реализации этой системы в процессе соревновательной деятельности единоборцев.

5. Опытно-экспериментальным путем проверить эффективность разработанной системы комплексного контроля с мероприятиями коррекции состояния спортивной подготовленности и технологию ее реализации в процессе соревновательной деятельности тхэквондистов.

Методологическими и теоретическими основами исследования являются: общая теория систем (Л. Ф. Берталанфи, В. Н. Садовский, В. Г. Афанасьев, Э. Г. Юдин, И. В. Блауберг, А. И. Уемов); общая теория организации (Ф. У. Тейлор, А. А. Богданов, В. Г. Алиев, Б. З. Мильнер); теория деятельности (Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, В. В. Давыдов, А. Г. Асмолов); концептуальные положения теории развития личности (А. Н. Леонтьев, К. К. Платонов); теория управления спортивной подготовкой (М. Я. Набатникова, В. Н. Филин, В. Н. Платонов, Ф. П. Суслов); теория спорта (Л. П. Матвеев, В. Н. Платонов, Ф. П. Суслов, Ж. К. Холодов); теоретические положения контроля в спорте (В. М. Зациорский, М. А. Годик, Ю. И. Смирнов, В. А. Запорожанов).

База исследования. Основной базой исследования явились спортивные клубы города Уфы и Республики Башкортостан.

Основные этапы исследования охватывают период с 1997 по 2004 гг.

Первый этап — теоретико-поисковый (1997-1999 гг.). На этом этапе осуществлялось изучение теоретических основ использования средств и методов контроля в спортивной деятельности; методов математической обработки полученных данных контроля на основе теории тестирования и теории оценок, теории моделирования для сопоставления полученных результатов контроля с «идеальными» математическими модельными характеристиками подготовленности спортсменов-единоборцев и моделями уровней выраженности мобильных компонентов состояния спортивной подготовленности. Осуществлялись «пилотажные» исследования соревновательных поединков и проверки эффективности методов оценки различных сторон спортивной подготовленности единоборцев. Рассчитывались оценочные шкалы уровней выраженности мобильных компонентов ССП. Определялись мероприятия для коррекции состояния спортивной подготовленности. Обосновывались концептуальные положения СКК, выявлялись содержание и условия ее реализации в структуре соревновательной деятельности единоборцев. Использовались методы теоретического анализа (информационный, сравнительно-сопоставительный, ретроспективный, деятельностный, логический), научного прогнозирования путей и результатов теоретического и экспериментального исследования.

Второй этап - аналитико-экспериментальный (1999-2002 гг.). На данном этапе осуществлялась практическая апробация СКК, дополненная коррекционными мероприятиями состояния спортивной подготовленности и технологии ее реализации в процессе соревновательной деятельности единоборцев (на примере тхэквондо). Исследования проведены на трех возрастных группах (юноши - 12-14 лет, юниоры - 15-17 лет, взрослые - старше 17 лет). Опытно-экспериментальная работа осуществлялась на соревнованиях различного масштаба (районных, городских, республиканских и всероссийских).

Третий этап - заключительно-оценочный (2002-2004 гг.). В процессе этого этапа выполнены обработка результатов эксперимента, их систематизация, анализ и формулирование общих выводов и заключения, внедрение и апробация СКК состояния спортивной подготовленности для создания базиса возможной коррекции компонентов этого состояния в процессе соревнова-

тельной и учебно-тренировочной деятельности единоборцев, оформление результатов диссертационного исследования.

Научная новизна исследования:

1. Разработана концепция СКК состояния спортивной подготовленности в процессе соревновательной деятельности единоборцев, включающая в себя следующие положения: контроль рассматривается как самостоятельный компонент в структуре СД (от предстартового, к собственно-состязательному до послесоревновательного периода), причем, контролируемый объект (состояние спортивной подготовленности единоборца) представляет собой сложную, динамично изменяющуюся в процессе спортивной деятельности систему, которой для повышения эффективности достигнутого уровня спортивной подготовленности необходимо регулярное отслеживание состояния компонентов ССП и их направленная коррекция через использование математических способов оценки и анализа результатов комплексного контроля и применение психолого-педагогических методов регуляции и саморегуляции оперативным состоянием, развития и саморазвития спортивной подготовленности как результата учебно-тренировочного и соревновательного процесса.

2. Разработана СКК с коррекционными мероприятиями состояния спортивной подготовленности и технология ее реализации в процессе СД единоборцев, состоящая из трех этапов: *первый этап* — организация комплексного контроля и коррекционных мероприятий в предстартовом периоде (включает в себя: определение цели контроля, контролируемых показателей компонентов спортивной подготовленности; выявление «реперных» (ключевых) точек контроля в структуре СД; определение средств, методов контроля, подбор приемов коррекции для каждого из компонентов состояния в каждой из точек контроля; подбор методов математической статистики для обработки полученных результатов контроля и выбор оценочных шкал для унификации результатов контроля и моделей подготовленности спортсменов); *второй этап* — проведение контролирующих процедур в «реперных» точках собственно соревновательной деятельности (предбоевая, боевая, межраундовая, межбоевая, послебоевая) со срочной коррекцией (если это необходимо) состояния готовности к соревнованию, бою, раунду; *третий этап* — комплексная оценка ССП



после соревнований и детализированный анализ реализации ССП во время соревнований с определением основных направлений коррекционной работы в учебно-тренировочном процессе (повышение функциональных возможностей организма; развитие физических качеств; совершенствование технико-технических действий; формирование оперативного мышления, стрессоустойчивости).

3. Определены организационно — методические условия реализации СКК в процессе соревновательной деятельности единоборцев, включающие в себя оценивание функционального, физического, технического, тактического и психологического компонентов состояния спортивной подготовленности, характеризующих их оптимальную выраженность в зависимости от периода и фазы соревновательной деятельности; проведение контролирующих процедур в каждой «реперной» точке контроля структуры СД; регулярное и своевременное предоставление результатов контроля о состоянии мобильных компонентов спортивной подготовленности (функциональных, технико-тактических, психологических) в процессе СД с целью проведения срочных коррекционных мероприятий с учетом индивидуальных особенностей спортсмена; использование специфических средств и методов контроля в зависимости от периода и фазы СД вида единоборств, которая предопределена правилами соревнований конкретного вида спорта.

4. Разработаны математические способы оценки компонентов состояния спортивной подготовленности и оценки целостного ССП тхэквондистов (коэффициенты плотности ударных действий и передвижений, коэффициент объема технических действий, коэффициент разносторонности технических действий; коэффициент объема тактических действий, коэффициент разносторонности тактических действий, коэффициенты эффективности избранной тактики, перестройки тактики, подготовительных тактических действий, ситуативных действий, коэффициенты силы и гибкости; коэффициенты точности ударов и сложно-координационных технических действий, коэффициент координационных способностей, коэффициенты устойчивости к экстремальным ситуациям боя и проявления волевых качеств (настойчивости, смелости), коэффициенты технической, такти-

ческой, физической и психологической подготовленности); рассчитаны оценочные шкалы компонентов состояния спортивной подготовленности и оценочные шкалы уровней выраженности мобильных компонентов состояния спортивной подготовленности тхэквондистов, разработаны «идеальные» математические модели функциональной, физической, технической, тактической, психологической подготовленности, целостного ССП и модели уровней выраженности мобильных компонентов ССП тхэквондистов; математические способы обработки количественных и качественных результатов контроля.

5. Опытнo-экспериментальным путем обоснована эффективность разработанной системы комплексного контроля состояния спортивной подготовленности и коррекционных мероприятий в процессе СД тхэквондистов.

Теоретическая значимость исследования заключается в дополнении раздела теории спорта - «Контроль в спортивной деятельности»: обосновании концепции комплексного контроля в процессе СД (система комплексного контроля, дополненная коррекционными мероприятиями, является неотделимой составной частью системы управления состоянием спортивной подготовленности в процессе СД; СКС является, в свою очередь, такой структурой, которой органически присуща внутренняя системность); в разработке раздела СКК в процессе соревновательной деятельности единоборцев; в дополнении теоретических положений контроля в спорте (предложены математические способы обработки количественных и качественных результатов контроля, математические способы оценки компонентов спортивной подготовленности и оценки целостного ССП тхэквондистов); в уточнении теории оценок (рассчитаны оценочные шкалы компонентов ССП и оценочные шкалы уровней выраженности мобильных компонентов состояния спортивной подготовленности тхэквондистов) и теории моделирования (рассчитаны «идеальные» математические модели функциональной, физической, технической, тактической и психологической подготовленности, целостного ССП единоборцев).

Практическая значимость работы определяется тем, что содержащиеся в ней теоретические положения и выводы, результаты опытно-экспериментальной работы позволили создать на-

учную базу и СКК состояния спортивной подготовленности в процессе СД единоборцев, на основе которых разработаны: программы спецкурсов «Контроль в спорте», «Контроль в спортивной деятельности единоборцев» и семинаров-практикумов «Комплексная оценка состояния спортивной подготовленности в процессе тренировочной и соревновательной деятельности единоборцев», «Организация комплексного контроля в спортивной деятельности единоборцев». Результаты исследования послужили основой для написания учебных пособий: «Спортивное тхэквондо», «Контроль в спортивной деятельности тхэквондистов», «Организация контроля в спортивной деятельности тхэквондистов», «Контроль в спорте», «Организация системного контроля в структуре соревновательной деятельности тхэквондистов», которые адресуются спортсменам, тренерам, студентам физкультурных вузов, развивающих спортивные виды единоборств, научным работникам спортивно-педагогического профиля.

Положения, выносимые на защиту.

1. Модель комплексного контроля и коррекции состояния спортивной подготовленности в процессе СД единоборцев представляет собой оперативный детализированный контроль и коррекцию пяти взаимосвязанных и взаимообусловленных компонентов ССП (функционального, физического, технического, тактического и психологического) в шести «реперных» точках контроля, иерархический характер связей между которыми зависит от задач конкретного периода (предсоревновательный, собственно-состязательный, послесоревновательный) и фаз собственно-состязательного периода (предбоевая, боевая, межраундовая, межбоя).

2. Система комплексного контроля ССП формируется как открытая динамическая система, состоящая из двух взаимосвязанных, упорядоченных и взаимодействующих подсистем: «контролирующих процедур» и «коррекционных мероприятий» состояния спортивной подготовленности, объединенных общей целью — повышение результативности СД за счет направленного воздействия на компоненты состояния спортивной подготовленности спортсмена, функционирование которой осуществляется в три этапа на основе принципов:

- *непрерывности* (перманентности) - регулярное осуществление контроля в структуре соревновательной деятельности единоборцев;

- *простоты и доступности*, согласно которому оценочные процедуры и анализ результатов контроля, используемые в собственно соревновательном периоде, должны быть не трудоемкими и органически вписываться в структуру соревновательной деятельности;

- *сопоставимости*, предусматривающего сравнение результатов контроля между собой и с общими модельными характеристиками контролируемых параметров, а также с результатами предыдущего контроля;

- *оптимизации состояния*, предполагающего применение методов срочной и пролонгированной психолого-педагогической коррекции с целью достижения наиболее благоприятного состояния спортивной подготовленности единоборцев согласно задачам периода и фазы СД.

3. Для повышения результативности СД единоборцев комплексный контроль и коррекцию компонентов ССП следует регулярно проводить в каждой «реперной» точке: *в полном объеме* (функциональная, физическая, техническая, тактическая и психологическая подготовленность) *в предстартовом периоде* (для выявления фонового ССП и срочной коррекции), *в послесоревновательном периоде* (для определения характера воздействия соревновательной нагрузки, детализации проявления компонентов ССП в процессе соревнований и направленной пролонгированной коррекции), *в боевой фазе* собственно-соревновательного периода (для выявления характера взаимодействия мобильных компонентов ССП, его срочной коррекции, а также определения «критических точек» в системе подготовленности и разработки рекомендаций для учебно-тренировочного процесса); *в сокращенном варианте* (за функциональной и психологической подготовленностью) *в предбоевой, межраундовой и межбоевой фазах* — (для осуществления срочной коррекции ССП).

4. Всесторонняя оценка компонентов ССП тхэквондистов должна осуществляться с применением следующих математических способов: для оценки технической подготовленности - расчета

коэффициентов плотности ударных действий и передвижений, объема и разносторонности технических действий; коэффициентов атакующих и защитных действий, коэффициента эффективности боевых действий и коэффициента результативности; для оценки тактической подготовленности - расчета коэффициентов объема и разносторонности тактических действий, коэффициентов эффективности избранной тактики, перестройки тактики, подготовительных и «ситуативных» действий; для оценки физической подготовленности — расчета коэффициентов силы, специальной выносливости, гибкости, координационных способностей; для оценки психологической подготовленности - расчета коэффициентов устойчивости к экстремальным ситуациям боя и проявления волевых качеств.

Достоверность и обоснованность результатов обеспечиваются опорой на фундаментальные исследования в области педагогики, теории и практики спорта с использованием личностно-деятельностного и системного подходов к анализу комплексного контроля в процессе СД, моделирования состояния спортивной подготовленности, разносторонним теоретическим анализом, обобщением и учетом имеющегося опыта применения СКК в спортивной деятельности, практической проверкой теоретических результатов, внутренней непротиворечивостью результатов исследования, их соответствием положениям базисных наук; продолжительностью, воспроизводимостью и контролируемостью опытно — экспериментальной работы, соответствующей широкой апробацией в соревновательном процессе единоборцев, в образовательном процессе вуза, на курсах повышения квалификации спортивно-педагогических кадров.

#### **Апробация работы и внедрение результатов исследования.**

Основные положения диссертационного исследования докладывались и обсуждались на:

— международном конгрессе «Спорт и здоровье» (Санкт-Петербург, 2003);

- международных конференциях: «Физическая культура и спорт на рубеже веков» (Уфа, 1999); «Организация и методика учебного процесса, физкультурно-оздоровительной и спортивной работы» (Ростов-на-Дону, 2000); «Физическая культура и спорт на рубеже тысячелетий» (Уфа, 2002);

— всероссийских научно-практических конференциях: «Национальная идея - здоровье народа» (Орел, 1998); «Профессионально-личностная система подготовки специалистов по физической культуре и спорту» (Тольятти, 2000); «Физическая культура, спорт, туризм: наука, образование, технологии» (Чайковский, 2004);

— межрегиональных конференциях: «Эколого-валеологические аспекты физического воспитания и спортивной тренировки» (Челябинск, 1999); «Физическая культура, спорт и здоровье в новом тысячелетии» (Уфа, 2001); «Оптимизация учебно-воспитательного процесса в образовательных учреждениях физической культуры» (Челябинск, 2002); «Интеллектика, логистика, системология» (Челябинск, 2002); «55-я юбилейная научная конференция ЮурГУ» (Челябинск, 2003);

— республиканских конференциях: «Проблемы физического воспитания школьников и студенческой молодежи» (Уфа, 1998); «Спорт, физическая культура, здоровье, образование» (Уфа, 2000).

Результаты исследования внедрены в учебный процесс Уфимского филиала Урал ГАФК по учебной дисциплине «Теория и методика избранного вида спорта». Материалы диссертационного исследования используются в системе работы ДЮСШОР, ШВСМ и внедрены в спортивную деятельность региональных федераций: тхэквондо, каратэ и кик-боксинга. Разработанная и реализованная СКК в спорте высших достижений дала нам возможность подготовить двух мастеров спорта международного класса, более 30 мастеров спорта России по тхэквондо, пять призеров чемпионатов Мира.

## **СТРУКТУРА И ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

Диссертация включает введение, четыре главы, заключение и библиографический список.

Во введении обоснованы актуальность исследуемой проблемы и степень ее разработанности; определены объект, предмет, цель, гипотеза, задачи исследования, выделены этапы исследования, представлены его научная новизна, теоретическая и практическая значимость; сформулированы основные положения, выносимые на защиту; доказаны формы апробации и внедрения результатов исследования.

**В первой главе «Анализ состояния проблемы контроля в соревновательной деятельности единоборцев»** раскрыты методологические основы диссертационного исследования, структура СД единоборств, характеристика состояния спортивной подготовленности, теоретико-методические основы контроля в спорте.

По аналогии с общим понятием «деятельность» в теории и практике спорта принято говорить о спортивной, в том числе и СД спортсмена, которой присущи целево-результативные отношения: цель - средство - результат (В. Н. Платонов, Л. П. Матвеев). СД в спорте рассматривается на уровне общих характеристик, на уровне обобщенных характеристик групп видов спорта и специфических характеристик конкретного вида спорта. В СД наличествуют факторы обеспечения и факторы реализации этой деятельности: факторы обеспечения — функциональные возможности организма спортсмена, обеспечивающие его специализированную деятельность, а факторами реализации выступает функциональная, физическая, техническая, тактическая и психологическая подготовленность.

Как показал теоретический анализ, в настоящее время имеются существенные расхождения в трактовке понятия «соревновательная деятельность» при выборе оснований для классификации ее видов, при создании таксономии единиц, в установлении типов связи между ними, выборе адекватных методов ее исследования, сопоставлении результатов, полученных разными методами как в одном виде единоборств, так и в группе видов, в связи с чем необходимо привести и перечень различий между видами спортивной деятельности, существующими в современной теории спорта: индивидуальная, групповая, командная, игровая, соревновательная, тренировочная. СД дифференцируют по мотивам, целям, предметному содержанию, способам осуществления, конечному результату.

Несмотря на выявленные значительные расхождения, общим в интерпретации понятия «соревновательная деятельность спортсмена» является совокупность действий спортсмена в процессе состязания, объединенных соревновательной целью и объективной логикой (закономерно складывающейся последовательностью) ее реализации. Методология изучения соревновательной деятельности на основе системного и комплексного подходов позволила

рассматривать ее структуру, состоящую из «отдельных деятельностей», каждая из которых может изучаться как самостоятельная (А. Н. Леонтьев). На основании выше высказанных соображений, общая структура соревновательной деятельности единоборцев, на наш взгляд, может быть представлена следующим образом.

*Предбоевая* (предстартовая) деятельность. Ее цель - достигнуть состояния готовности к выступлению, которое в целом было сформировано в процессе предсоревновательной подготовки. В предстартовой деятельности единоборца проявляется основная целевая соревновательная установка, а также и ведущая мотивация достижения. *Боевая* (непосредственно-соревновательная) деятельность. Цель выступления и соответствующая установка спортсмена, сформированная до соревнований, сохраняется на протяжении всего поединка. К комплексу соревновательных установок спортсмена относят технико-тактические и ситуативные установки, связанные с готовностью мгновенно и избирательно применять наработанные «боевые» действия в определенных ситуациях поединка. *Межбоевая* деятельность осуществляется в период после окончания боя и до начала предстартовой деятельности перед следующим поединком. Целями межбоевой деятельности являются: восстановление работоспособности, подготовка к встрече с противником и «подведение» к оптимальному состоянию спортивной подготовленности. В цели межбоевой деятельности входят также снятие психической напряженности, анализ и оценка прошедшего поединка, составление ориентировочного плана предстоящего боя и создание соответствующих установок, восстановление работоспособности.

Анализ выявленных в процессе проведенных в теории и практике спорта исследований особенностей структуры, содержания, компонентов СД и их взаимосвязи дали основание для вывода о целесообразности рассмотрения соревновательной деятельности единоборцев с позиции теории деятельности. Теория деятельности в целом охватывает круг проблем, часть которых имеет теоретико-методологический характер. Для решения поставленных в работе задач нами был использован ряд принципов и положений теории деятельности. Это представления о деятельности как целостной системе, характеризующейся внешней и внутренней сторонами, которые находятся в неразрывной взаимосвязи и взаи-



модействии и не могут реально существовать и функционировать отдельно, о проявлении и возможной коррекции ССП в процессе соревновательной деятельности.

В процессе СД, в результате воздействий внешних и внутренних факторов на единоборцев, меняется не структура деятельности, а состояние, которое испытывают спортсмены. Каждой деятельности, в том числе и спортивной, соответствует то или иное состояние. Множество изменений состояния объекта во времени обозначается как «процесс», а внешнее проявление состояния системы по отношению к другим системам — как «функция», для спортивной деятельности присущи все категориальные и структурные характеристики состояния в деятельности. Под состоянием спортсмена в спортивной деятельности понимается интегральная характеристика функций и качеств человека, его реакции на внешние и внутренние стимулы, которые прямо или косвенно направлены на достижение полезного результата спортивной деятельности (Г. Д. Горбунов, В. Н. Платонов, Ю. И. Смирнов, Н. Г. Озолин).

Теоретический анализ литературы позволяет классифицировать состояние спортсменов в спортивной деятельности только по временным характеристикам - этапное, устойчивое, перманентное, текущее, оперативное. В спортивной практике рассматриваются и оцениваются, главным образом, три классических состояния (этапное, текущее, оперативное), на основе которых осуществляются планирование и управление спортивной деятельностью. По внутренней структуре состояния в спортивной деятельности классифицируются в связи с понятиями подготовленность и готовность. Под готовностью понимают оперативное состояние спортсмена в конкретный момент времени спортивной деятельности, способствующее или препятствующее реализации его потенциальных возможностей (А. Ц. Пуни, Г. Д. Горбунов, Т. В. Бондарчук, Ю. Я. Киселев). Под подготовленностью понимают состояние спортсмена, которое является результатом целенаправленной спортивной подготовки и определяет его потенциальные возможности для достижения высокого результата (В. П. Некрасов, Н. А. Худатов, В. Н. Платонов).

Понятие подготовленности используется в любой профессиональной деятельности и требует уточнения. Под «состоянием

спортивной подготовленности» мы понимаем устойчивое состояние, возникающее вследствие спортивной подготовки, критериями которого являются уровни выраженности функциональных возможностей организма спортсмена и проявления физических качеств, степень совершенства технических и тактических действий, сформированность целевой и регулятивной доминанты, направляющей сознание спортсмена на достижение высокого результата в СД.

Теоретический анализ позволил определить сущностные характеристики состояния спортивной подготовленности, к которым относятся:

1. Единство всех структурных компонентов СПП (функциональной, физической, технической, тактической, психологической) спортсмена в их взаимосвязи и взаимовлиянии.

2. Согласованность компонентов ССП, поскольку проявление физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости) должно соответствовать требованиям СД конкретного вида спорта и органично проявляться в двигательных действиях (А. В. Еганов, А. П. Бондарчук), при выполнении технических и тактических приемов избранного вида спорта. Кроме того, соотношение компонентов психологической готовности должно отвечать требованиям избранного вида спорта и его соревновательной деятельности (Т. Т. Джемгаров, А. Ц. Пуни, Г. Д. Горбунов, А. В. Родионов).

3. Различную степень устойчивости компонентов к внешним и внутренним сбивающим факторам. Одни компоненты подготовленности относительно стабильны, это преимущественно вегетативные функции и основные двигательные навыки, специфичные для данного вида спорта. Другие, сравнительно более мобильные, отражают оперативное и текущее состояние организма (Л. П. Матвеев, А. Д. Новиков).

4. Различные сроки достижения оптимального уровня компонентов ССП — гетерохронность и неравномерность. Разновременность проявления определенных компонентов определяет сроки достижения оптимального уровня подготовленности, а неустойчивость (динамичность мобильных компонентов подготовленности) - невозможность сохранять их продолжительное время (Б. А. Ашмарин).

5. Строгую индивидуализированность состояния спортивной подготовленности. Подготовленность имеет свою специфику, которая зависит от вида спорта, индивидуальных, генетически детерминированных биологических характеристик спортсмена (Л. П. Матвеев, Ц. Железков).

6. Различные уровни ССП в процессе многолетней спортивной подготовки. Уровень подготовленности различен на каждой ступени развития и изменяется как по количественным, так и по качественным характеристикам (Л. П. Матвеев, Б. А. Ашмарин, Е. П. Ильин).

В спортивной практике большое значение придается формам и средствам контроля, т. к. оптимальное функционирование любой системы обеспечивается за счет объективной, своевременной, постоянно поступающей информации (М. Я. Набатникова, В. Н. Филин, В. Н. Платонов, Ф. П. Сулов). Контроль за состоянием спортивной подготовленности является необходимой функцией управления тренировочной и СД (В. М. Зациорский, М. А. Годик, Ю. И. Смирнов). Согласно общей теории управления, контроль в системе спортивной деятельности необходим для: сбора информации об условиях внешней и внутренней среды до начала и после процесса спортивной деятельности, которая обеспечивает обратную связь; планирования процесса подготовки; комплектования тренировочных групп; оценки эффективности тренировочной и СД. В процессе СД результаты контроля используются с целью создания моделей СД, выбора и обоснования критериев, необходимых для контроля в тренировочном процессе.

Учитывая сложную структуру ССП и значительное количество разнообразных факторов, влияющих на спортивный результат, специалисты предлагают использовать комплексный подход к оценке подготовленности спортсменов (М. А. Годик, Е. В. Федорова). Анализ специальной литературы показал, что под комплексным контролем в спортивной науке понимается параллельное применение этапного, текущего и оперативного видов контроля в процессе обследования спортсменов при условии использования педагогических, психологических и медико-биологических показателей (В. Н. Платонов).

В теории спорта для более объективного комплексного обследования спортсменов в тренировочной деятельности предла-

гается использование СКК, под которой понимаются упорядоченные, взаимосвязанные и взаимодействующие друг с другом подсистемы педагогического, медико-биологического, биохимического, биомеханического, психологического контроля и метрологического обеспечения измерений, а также автоматизированной математической обработки полученных результатов, объединенных общей целью - объективной оценкой состояния подготовленности спортсмена на различных этапах спортивной подготовки (В. В. Иванов, В. Б. Зеленчиков, В. Г. Никитушкин).

В связи с усложнением СД единоборцев сегодня требуется организация комплексного контроля не только в тренировочном, но и соревновательном процессе для объективного и всестороннего оценивания уровня ССП, что обеспечивает возможность срочной коррекции мобильных компонентов ССП в различных фазах соревновательной деятельности и позволяет выявлять «критические точки» подготовленности для последующей работы в учебно-тренировочном процессе. Анализ литературных источников и опыта практической работы свидетельствует, что контроль состояния спортивной подготовленности в структуре СД единоборцев не имеет системной характеристики и в большинстве случаев метрологически не обеспечен, что снижает результативность СД спортсменов. В связи с этим возникает необходимость разработки соответствующей СКК состояния спортивной подготовленности и технологии ее реализации в структуре СД единоборцев.

**Во второй главе «Концепция системы комплексного контроля состояния спортивной подготовленности в процессе соревновательной деятельности единоборцев»** представлено обоснование содержания и организации СКК состояния спортивной подготовленности в процессе СД единоборцев.

Методологической основой настоящей концепции выступают: теории личности и деятельности, теория систем, теория организации. Теория личности и деятельности позволила изучить структуру личности спортсмена и СД в единоборствах и на этой основе разработать технологию реализации СКК состояния компонентов спортивной подготовленности. На основе положений теории систем, теории организации, определено, что при реализации СКК в соревновательной деятельности необходимо определить глав-

ную цель контроля, оптимальные точки проведения контроля, контролируемые компоненты ССП, средства и методы контроля в каждой из этих точек, методы математической обработки полученных результатов.

Концептуальные положения настоящего диссертационного исследования определяются сущностью СКК, включающие в себя следующие характеристики: СКК является неотделимой составной частью общей системы управления состоянием спортивной подготовленности в структуре СД; СКК является такой структурой, которой органически присуща внутренняя системность.

В качестве важнейших положений, лежащих в основе СКК в соревновательной деятельности, принятых автором работы, служат следующие:

— комплексный контроль рассматривается как система, включающая следующие компоненты: средства и методы педагогического, психологического, медико-биологического контроля; сбор информации; математическая обработка результатов контроля, их анализ, интерпретация, проведение коррекционных мероприятий, планирование предстоящей деятельности и архивирование результатов контроля для сопоставления с последующими данными;

— целью системы комплексного контроля является всесторонняя и объективная оценка компонентов ССП и их коррекция, что является отправной точкой управления соревновательной деятельностью единоборцев в плане повышения ее результативности;

— все компоненты СКК находятся в связях и взаимозависимостях, каждый компонент и их взаимодействие по своему обеспечивает повышение результативности соревновательной деятельности;

— система комплексного контроля взаимодействует с внешней средой, являясь одним из элементов целостной системы управления соревновательной и учебно-тренировочной деятельностью;

— СКК в структуре соревновательной деятельности характеризуется целостностью, регулярностью, своевременностью, полнотой, достаточностью и достоверностью.

Среди основных принципов системы комплексного контроля в процессе соревновательной деятельности единоборцев мы выде-

ляем: принцип непрерывности (перманентности); принцип простоты и доступности; принцип сопоставимости; принцип оптимизации состояния.

Выбор коррекционных мероприятий по результатам комплексного контроля осуществлен на основе следующих положений:

- однонаправленность и взаимодействие психолого-педагогических воздействий тренера и самовоздействий спортсмена;

- коррекционные мероприятия подбираются с учетом: возрастных и индивидуально-психофизиологических особенностей спортсмена, особенностей соревновательной деятельности (особенности предстоящего поединка, особенностей собственно-боевой деятельности, межбоевой деятельности и т. д.), результатов предшествующего контроля или результатов контроля, проходящего непосредственно в процессе поединка.

На основании вышеизложенного нами была разработана СКК состояния спортивной подготовленности в процессе СД единоборцев.

**В третьей главе «Система комплексного контроля состояния спортивной подготовленности с коррекционными мероприятиями в процессе соревновательной деятельности единоборцев»** представлена СКК и технология ее реализации в соревновательной деятельности единоборцев на примере тхэквондо.

Разработанная СКК имеет две взаимосвязанные, упорядоченные, взаимодействующие подсистемы: «контролирующие процедуры» и «коррекционные мероприятия». Подсистема «контролирующие процедуры» состоит из следующих компонентов: средств и методов педагогического, психологического и медико-биологических контроля, математической обработки результатов контроля их анализа, интерпретации и архивирования. Подсистема «коррекционные мероприятия» включает: психолого-педагогические методы и приемы срочной и пролонгированной коррекции.

Реализации СКК на практике осуществляется следующим образом.

Рассмотрим пошаговую организацию СКК в СД тхэквондистов. *Первое* - определяется структура соревновательной деятельности тхэквондистов, состоящая из периодов и фаз: предстартового периода; собственно состязательного периода, включающего

в себя четыре фазы: предбоевую, боевую, межраундную и межбоевую; послесоревновательного периода. *Второе* — выявляются «реперные» точки контроля в структуре соревновательной деятельности тхэквондистов (под которыми понимаются оптимальные моменты времени для проведения контролирующих процедур): после последней тренировки предсоревновательного периода, перед началом поединка, в процессе соревновательного поединка, во время отдыха между раундами, во время отдыха между поединками, в послесоревновательном периоде до начала проведения тренировочного процесса. *Третье* - определяются: компоненты ССП, средства, методы контроля, иерархия контролируемых компонентов, методы математической статистики, направленность коррекционных мероприятий в каждой из «реперных» точек.

В *предсоревновательном периоде* СД проводится предварительный контроль, включающий в себя: оценивание уровня функциональной, физической, технической, тактической и психологической подготовленности единоборцев. Контроль осуществляется после последней тренировки предсоревновательного периода и обеспечивает информацией о фоновом ССП спортсменов перед предстоящими соревнованиями. В этот период используются приемы коррекционных мероприятий, направленных на оптимизацию функционального и психологического состояний. К основным задачам предварительного контроля следует отнести: оценку состояния спортивной подготовленности единоборцев к выполнению задач предстоящего турнира; предоставление информации о качестве спортивной подготовленности к соревнованиям, об индивидуальных достоинствах и недостатках подготовленности спортсменов, оценку состояния мобильных компонентов ССП, составление основного и дополнительного тактического плана ведения соревновательной борьбы для каждого спортсмена в отдельности и команды в целом с учетом реальных возможностей ССП противников. Основная задача коррекции ССП — формирование оптимального психофизиологического состояния готовности. Охарактеризуем корректирующие мероприятия этого периода

Корректирующие мероприятия при повышенном уровне выраженности компонентов психического состояния: переключение

внимания, мыслей; убеждение и самоубеждение, направленное на успокоение; успокаивающий вариант разминки; успокаивающий массаж (самомассаж); применение аутогенной тренировки (вариант «успокоение»); произвольная регуляция дыхания путем изменения интервалов вдоха и выдоха, задержек дыхания. Корректирующие мероприятия при пониженном уровне выраженности компонентов психического состояния: переключение внимания, мыслей на раздражители, повышающие возбуждение; убеждение и самоубеждение, направленное на возбуждение; возбуждающий вариант разминки; возбуждающий массаж (самомассаж); применение аутогенной тренировки (вариант «мобилизация\*»); произвольная регуляция дыхания с применением кратковременной гипервентиляции.

Корректирующие мероприятия, направленные на восстановление психической и физической работоспособности спортсмена: упражнения для релаксации мышц (чередование напряжения и расслабления мышц); успокаивающие дыхательные упражнения; успокаивающие варианты психомышечной и психорегулирующих тренировок; массаж (самомассаж). Мероприятия, способствующие отдыху, психическому и функциональному восстановлению спортсменов, проводились с учетом их индивидуальных особенностей. Конкретное содержание и характер восстановительных коррекционных мероприятий зависит от результатов предыдущей двигательной деятельности спортсменов.

*В процессе собственно-состязательногo периода* применяются средства и методы оперативного контроля. Оперативный контроль регулярно осуществляется в собственно состязательном периоде во всех фазах (предбоевой, боевой, межраундовой, межбоевой). По результатам оперативного контроля, при необходимости, проводятся коррекционные мероприятия, направленные на формирование оптимального психологического и функционального состояния готовности к предстоящей деятельности (поединков, раунд) и коррекция технико-тактического «рисунка» проведения поединка. После проведения коррекционных мероприятий проводятся контролирующие процедуры для оценки эффективности используемых приемов коррекции. Основными задачами оперативного контроля в процессе СД являются: оперативная оценка состояния непосредственной готовности спортсменов к



выполнению задач предстоящего поединка; предоставление информации о качестве проведенных поединков; контроль за реализацией ССП и входящих в него компонентов; отслеживание динамики показателей индивидуального ССП; оценка эффективности участия каждого спортсмена в соревнованиях. Решение этих задач предполагает мобильность операций контроля ССП, поскольку предметом их оценки являются динамические, изменчивые процессы и явления. К основным задачам корректирующих мероприятий относятся: коррекция психического, функционального состояний, а также коррекция технико-тактического «рисунка» проведения поединка.

В *послесоревновательном периоде* осуществляется заключительный контроль, включающий в себя всестороннюю оценку и глубокий анализ реализации компонентов ССП после соревнований и в соревновательных поединках. Для оценивания и анализа в этом контроле используются результаты оперативного контроля собственно состязательного периода, а также материалы видеозаписей прошедших соревновательных поединков. Оценка, анализ, интерпретация результатов контроля и информирование спортсменов об итогах СКК осуществляются после соревнований. Основными задачами заключительного контроля являются: оценка адекватности соревновательной нагрузки ССП, оценка реализации ССП; предоставление информации о положительных сторонах и недостатках подготовленности единоборцев; сведений о реализации индивидуальных уровней ССП, а также планирование последующего тренировочного процесса согласно выявленным «критическим точкам» ССП. Основной задачей срочных коррекционных мероприятий является восстановление психологической и функциональной работоспособности единоборцев после соревновательных нагрузок. Коррекционные мероприятия по восстановлению проводятся те же, что и в предстартовом периоде.

В *процессе предсоревновательного периода* СД проводится предварительный контроль, в этом контроле используются следующие контролируемые процедуры.

Для оценки *функционального состояния* тхэквондистов применяются: тест «Руфье»; ортостатическая и клиностатическая пробы; проба Розенталя; проба Ромберга. Для оценки *физической*

*подготовленности* использовались специальные тесты: удары «пит чаги» за 10 секунд и 2 минуты; челночный бег (8 x 4); приседание на одной ноге (количество раз); шпагат продольный. При контроле за *технической подготовленностью* используется визуальный метод, который проводится как в ходе непосредственного наблюдения за действиями спортсменов, так и с помощью видеотехники. Условия проведения теста: спортсмены проводят поединок в течение двух минут, в результате чего определяются объем, разносторонность и эффективность технических действий. Объем технических действий рассчитывается по коэффициенту плотности ударных действий (Кплуд). Разносторонность технических действий рассчитывается по коэффициенту разносторонности технических действий (Кртехд). Эффективность технических действий определяется путем вычисления коэффициентов эффективности: атакующих действий (Кэат.), защитных действий (Кэзд.), боевых действий (Кэбд) и коэффициентов результативности (Кр.). При контроле за *тактической подготовленностью* используется визуальный метод. Для определения уровня тактической подготовленности применяется следующий способ: тхэквондисты проводят четыре поединка по тридцать секунд с различными тактическими заданиями. С целью оценки *психического состояния*, оперативной памяти, оперативного мышления тхэквондистов используются тест самооценки психического состояния - «градусник», тест «точность оценки заданного пятисекундного отмеривания времени» и тест «числовые столбцы».

Для определения уровня выраженности мобильных компонентов состояния спортивной подготовленности тхэквондистов в предстартовом периоде СД использовались следующие рассчитанные оценочные шкалы: повышенный уровень выраженности компонентов психического состояния определялся следующими количественными характеристиками. У юношей ЧСС соответствует  $97,28 \pm 0,86$ ; настроение (%) -  $85,52 \pm 1,45$ ; значимость предстоящей деятельности (%) -  $83,22 \pm 1,34$ ; готовность к высшим достижениям (%) -  $90,25 \pm 1,48$ ; уверенность в себе (%) -  $92,15 \pm 1,59$ ; желание соревноваться (%) -  $90,54 \pm 2,04$ ; оценка заданного отрезка времени -  $4,72 \pm 0,02$ . У юниоров ЧСС соответствует  $91,71 \pm 2,28$ ; настроение (%) -  $77,33 \pm 2,05$ ; значимость предстоящей деятельности (%) -  $80,12 \pm 2,64$ ; готовность к высшим дос-

тижениям (%) -  $78,16 \pm 1,09$ ; уверенность в себе (%) -  $85,68 \pm 2,07$ ; желание соревноваться (%) -  $79,24 \pm 1,36$ ; оценка заданного отрезка времени -  $4,32 \pm 0,11$ . У взрослых ЧСС соответствует  $89,86 \pm 2,01$ ; настроение (%) -  $70,35 \pm 1,84$ ; значимость предстоящей деятельности (%) -  $77,23 \pm 2,11$ ; готовность к высшим достижениям (%) -  $75,32 \pm 2,15$ ; уверенность в себе (%) -  $79,22 \pm 2,06$  желание соревноваться (%) -  $76,18 \pm 1,21$ ; оценка заданного отрезка времени -  $4,82 \pm 0,54$ ; пониженный уровень выраженности компонентов психического состояния определялся следующими количественными характеристиками. У юношей ЧСС соответствует  $69,32 \pm 1,15$ ; настроение (%) -  $70,18 \pm 3,08$ ; значимость предстоящей деятельности (%) -  $71,26 \pm 2,04$ ; готовность к высшим достижениям (%) -  $74,54 \pm 2,02$ ; уверенность в себе (%) -  $78,05 \pm 3,34$ ; желание соревноваться (%) -  $81,03 \pm 1,23$ ; оценка заданного отрезка времени -  $6,13 \pm 0,06$ . У юниоров ЧСС соответствует  $64,78 \pm 3,06$ ; настроение (%) -  $68,06 \pm 1,22$ ; значимость предстоящей деятельности (%) -  $70,14 \pm 2,04$ ; готовность к высшим достижениям (%) -  $67,55 \pm 1,08$ ; уверенность в себе (%) -  $76,23 \pm 2,44$ ; желание соревноваться (%) -  $69,62 \pm 1,05$ ; оценка заданного отрезка времени -  $5,98 \pm 0,33$ . У взрослых ЧСС соответствует  $62,15 \pm 2,04$ ; настроение (%) -  $63,09 \pm 1,01$ ; значимость предстоящей деятельности (%) -  $69,08 \pm 1,05$ ; готовность к высшим достижениям (%) -  $71,13 \pm 2,42$ ; уверенность в себе (%) -  $73,06 \pm 1,16$  желание соревноваться (%) -  $70,22 \pm 1,18$ ; оценка заданного отрезка времени -  $5,77 \pm 0,22$ ; утомление определялось следующими количественными характеристиками: восстановление ЧСС после поединков больше трех минут; тест «Руфье» — показатели больше 9 усл. ед. ; проба Розенталя - ЖЭЛ уменьшается; ортостатическая проба - разница ударов в минуту больше 20-ти; клиностатическая проба — разница ударов в минуту больше 12-ти; проба Ромберга - меньше 15 сек. не удерживается поза. Данные оценочные шкалы уровней выраженности мобильных компонентов состояния спортивной подготовленности тхэквондистов использовались во всех периодах структуры СД спортсменом.

Для коррекции мобильных компонентов ССП тхэквондистов использовались следующие приемы: *при повышенном* уровне выраженности компонентов психического состояния (относитель-

но оптимального): переключение внимания, мыслей на образы и явления, вызывающие у тхэквондистов положительные эмоциональные реакции - картины природы, приятных людей; убеждение и самоубеждение, направленные на успокоение, связанное с представлениями хорошей тренированности, слабости соперника; приказы и самоприказы - «успокойся», «возьми себя в руки»; успокаивающий массаж (самомассаж); произвольная регуляция дыхания путем изменения интервалов вдоха и выдоха; чередование напряжения и расслабления локальных групп мышц; *при пониженном уровне* выраженности компонентов психического состояния (относительно оптимального): словесно-образные самовоздействия (концентрация мыслей на достижении победы, высокого результата; создание представлений о преимуществе над противниками); идеомоторные представления о повышении темпа в конце поединка, его острых ситуациях; убеждение и самоубеждение, направленное на повышение ответственности за результат выступлений; возбуждающий массаж (самомассаж); произвольная регуляция дыхания с применением кратковременной гипервентиляции; *при утомлении*: упражнения для релаксации мышц (чередование напряжения и расслабления мышц); успокаивающие дыхательные упражнения; массаж (самомассаж); аппаратные воздействия с применением аудиоаппаратуры.

В *собственно-состязательном периоде* соревновательной деятельности тхэквондистов используются следующие средства и методы оперативного контроля: опрос, наблюдение, стенографирование и тестирование. Для оценки психического состояния используются тесты: точность оценки заданного пятисекундного отмеривания времени, «градусник», ЧСС, для оценки функционального состояния — восстановление пульса, орто- и клиностатические пробы

До начала поединка осуществляются опрос, наблюдение и тестирование. В *предбоевой фазе* оцениваются функциональное и психическое состояние спортсменов. Во время *собственно-боевой фазы* оценивается состояние функциональной, технической, тактической, психологической подготовленности. Стенографирование проводится тренером в процессе всех соревновательных поединков. В *межраундной фазе* контроль осуществляется, прежде всего, за функциональным и психическим состоянием. Для конт-

роля используются: опрос и наблюдение. Опрос позволяет следить за состоянием тхэквондистов на основании их собственных показаний во время отдыха между раундами, об их самочувствии (утомлении, болях, желании продолжать поединок, стремлении к победе и т. д.). Субъективные оценки спортсменов подтверждаются результатами педагогических наблюдений секундометриста и тестами. Во время отдыха между раундами в тхэквондо используется тест оценки восстановления пульса. Во время отдыха между поединками (межбоевая фаза) осуществляются опрос, наблюдение и тестирование. В межбоевой фазе постоянно проводится оценка функционального и психического состояний спортсменов.

В собственно состязательном периоде СД тхэквондистов применяются следующие корректирующие мероприятия, направленные на формирование состояния готовности к предстоящей деятельности: *в предбоевой фазе*: приемы коррекции психического состояния используются те же, что и в предстартовом периоде, а также убеждения, внушения, ободрения (самовнушение, самоубеждение, самоодобрение, направленные на улучшение боевого настроения); по коррекции функционального состояния - разминка; по коррекции технико-тактического плана проведения поединка — идеомоторная и моторная (бой с тенью) реализация технико-тактических установок; *в собственно-боевой фазе*: самоприказы, самоободрение, при выходе из боя самоприказы на расслабление, расслабляющие двигательные действия («потрясывание» мышцами), дыхательные упражнения (резкие выдохи), звуковая мобилизация «Кихаб», изменение технико-тактического «рисунка» боя; *в межраундной фазе*: в начале отдыха для снижения уровня эмоционального возбуждения и успокоения - упражнения на расслабление, массаж, словесные воздействия, затем при необходимости коррекция технико-тактического плана проведения поединка, в конце отдыха - ободрения, приказы на выполнение поставленных задач и мобилизацию эмоционального состояния; *в межбоевой фазе*: по восстановлению психической и физической работоспособности релаксация мышц, массаж, прогулки внутри спортивного сооружения или за его пределами, уединенный отдых, аутогенная тренировка; по коррекции психического состояния - используются те же мероприятия, что

и предбоевой фазе; по коррекции технико-тактического плана проведения поединка - идеомоторная реализация технико-тактических установок.

Для осуществления всесторонней оценки реализованного в процессе соревновательной деятельности ССП *в послесоревновательном периоде* нами разработаны следующие процедуры математической оценки. Впервые в тхэквондо предложены способы математической обработки количественных и качественных результатов контроля. В результате математических операций показатели функциональной, физической, технической, тактической, психологической подготовленности, собранные в различных измерительных единицах, унифицируются в единую измерительную величину - проценты Интегральная оценка ССП рассчитывалась способом вычисления средней арифметической показателей коэффициентов видов подготовленности.

Рассмотрим математические способы оценок компонентов спортивной подготовленности тхэквондистов.

Уровень *технической подготовленности* определяется через оценку объема, разносторонности и эффективности технических действий, выполненных во время поединков. Объем технических действий рассчитывается по коэффициенту плотности ударных действий (*Кпуд*) и коэффициенту плотности передвижений (*Кпп*). Кпуд показывает процентную долю ударных действий, которые спортсмен выполняет за время соревновательного поединка, т. е. отношение всех ударных действий, выполненных спортсменом в бою, ко времени, за которое проходит весь поединок, умноженное на 100%:  $Кпуд = (КУ : T) \times 100\%$ , где КУ - количество ударов, нанесенных за весь спортивный поединок; Т — время поединка в секундах. Кпп показывает процентную долю передвижений (степов), которые спортсмен выполняет за время соревновательного поединка, т. е. отношение всех видов передвижений, которые спортсмен выполнил в бою, ко времени, за которое проходит весь поединок, умноженное на 100%:  $Кпп = (КП : T) \times 100\%$ , где КП — количество всех видов передвижений, выполненных за весь спортивный поединок; Т - время поединка в секундах. Показатель объема технических действий определяется путем расчета коэффициента объема технических действий (*Котехд*). Данный коэффициент - это средняя арифметическая ко-

эффициентов плотности ударных действий и передвижений:  $K_{\text{техд}} = (K_{\text{луд}} + K_{\text{нн}}) : 2$ . Разносторонность технических действий рассчитывается по коэффициенту разносторонности технических действий  $\{K_{\text{ртехд}}\}$ . Данный коэффициент показывает процентную долю всех разновидностей технических действий, которые спортсмен выполнил за время соревнований, т. е. отношение всех видов технических действий, выполненных спортсменом в соревновательных поединках, к техническим действиям, выполненных всеми участниками соревнований за весь турнир, умноженное на 100%:  $K_{\text{ртехд}} = (\text{техд} : \text{ТехД}) \times 100\%$ , где  $\text{техд}$  - все технические действия, которые выполнил спортсмен во время соревновательного поединка;  $\text{ТехД}$  — все технические действия, выполненные всеми участниками соревнований за весь турнир. Эффективность технических действий определяется по следующим показателям: количество ударов, нанесенных спортсменом; количество ударов, дошедших до цели; количество парированных ударов и количество ударов, получивших оценку судей. На основе этих показателей оценивается эффективность боевых действий с помощью вычисления коэффициентов эффективности: атакующих действий ( $K_{\text{эад}}$ ), защитных действий ( $K_{\text{эзд}}$ ), боевых действий ( $K_{\text{эбд}}$ ) и коэффициентов результативности ( $K_{\text{р}}$ ).  $K_{\text{эад}}$  показывает процентную долю ударов, дошедших до цели, т. е. отношение числа ударов, дошедших до цели, к числу всех ударов, нанесенных спортсменом, умноженное на 100%:  $K_{\text{эад}} = (\text{эад} : \text{ЭАД}) \times 100\%$ , где  $\text{эад}$  - количество ударов, дошедших до цели;  $\text{ЭАД}$  - количество всех нанесенных ударов за поединок.  $K_{\text{эзд}}$  показывает процентную долю удавшихся защит, т. е. отношение числа парированных ударов к общему числу ударов, нанесенных атакующим, умноженное на 100%:  $K_{\text{эзд}} = (\text{эзд} : \text{ЭЗД}) \times 100\%$ , где  $\text{эзд}$  - число ударов, парированных спортсменом;  $\text{ЭЗД}$  - количество всех ударов, нанесенных атакующим за поединок. Средняя арифметическая суммы коэффициентов эффективности атакующих и защитных действий представляет собой коэффициент эффективности боевых действий:  $K_{\text{эбд}} = (K_{\text{эад}} + K_{\text{эзд}}) : 2$ .  $K_{\text{р}}$  показывает процентную долю оцененных ударов, т. е. отношение числа ударов, получивших оценку судей, к числу всех ударов, дошедших до цели, умноженное на 100%:  $K_{\text{р}} = (p : P) \times 100\%$ , где  $p$  - число ударов,

получивших оценку судей;  $P$  - количество всех ударов, дошедших до цели за поединок.

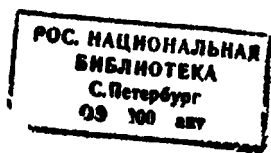
По результатам этих коэффициентов определяется уровень технической подготовленности спортсменов. Для определения этого уровня в целом используется следующий математический способ. Показатель технической подготовленности определяется путем расчета коэффициента технической подготовленности (КТехП). Данный коэффициент - это средняя арифметическая коэффициентов объема, разносторонности технических действий, коэффициентов эффективности: атакующих, защитных, боевых действий, и коэффициента результативности:  $K_{\text{техП}} = (K_{\text{мед}} + K_{\text{ртехд}} + K_{\text{эад}} + K_{\text{ээд}} + K_{\text{эбд}} + K_{\text{р}}) : 6$ .

Уровень *тактической подготовленности* определяется через оценку объема, разносторонности и эффективности тактических действий. Объем тактических действий рассчитывается по коэффициенту объема тактических действий ( $K_{\text{омд}}$ ).  $K_{\text{омд}}$  показывает процентную долю тактических действий, которые спортсмен выполняет за время соревновательного поединка, т. е. отношение всех тактических действий, которые спортсмен выполнил в бою, ко времени, за которое проходит весь поединок, умноженное на 100%:  $K_{\text{омд}} = (K_{\text{ТД}} : T) \times 100\%$ , где  $K_{\text{ТД}}$  - количество тактических действий, которые выполнил спортсмен за весь спортивный поединок;  $T$  - время поединка в секундах. Разносторонность тактических действий рассчитывается по коэффициенту разносторонности тактических действий ( $K_{\text{рмд}}$ ). Данный коэффициент показывает процентную долю всех разновидностей тактических действий, которые спортсмен выполнил за время соревнований, т. е. отношение всех видов тактических действий, выполненных спортсменом в соревновательных поединках, к техническим действиям, выполненных всеми участниками соревнований за весь турнир, умноженное на 100%:  $K_{\text{рмд}} = (m : T_{\text{Д}}) \times 100\%$ , где  $m$  - все тактические действия, выполненные спортсменом во время соревновательного поединка;  $T_{\text{Д}}$  - все тактические действия, которые выполнили все участники соревнований за весь турнир.

Эффективность тактики ведения боя определяется через оценку тактических действий, способствующих реализации избранной тактики ведения боя и обеспечивающих ее перестройку, си-



туативных и подготовительных тактических действий. Вышеперечисленные тактические действия оцениваются в количественных характеристиках на основе экспертных оценок. Тактические действия оценивались с помощью следующих коэффициентов: *Kum* — коэффициент избранной тактики - действия, способствующие реализации избранной тактики ведения боя; *Knм* - коэффициент перестройки тактики - действия, обеспечивающие перестройку тактики ведения боя; *Kсmд* — коэффициент ситуативных тактических действий - ситуативные тактические действия; *Knмд* — коэффициент подготовительных тактических действий — подготовительные тактические действия. *Kum* показывает процентную долю тактических действий, которые единоборец должен выполнить в соревновательном поединке, т. е. отношение всех тактических действий, которые использовал спортсмен в бою, к тактическим действиям, которые он должен выполнить за весь поединок, умноженное на 100%:  $Kum = (um : IT) \times 100\%$ , где *um* — количество тактических действий, которые спортсмен использовал в бою; *IT* — количество тактических действий, которые спортсмен должен выполнить за весь поединок. *Knм* показывает процентную долю тактических действий, которые спортсмен должен перестроить в соревновательном поединке, т. е. отношение всех тактических действий, которые спортсмен перестроил в бою, к тактическим действиям, которые он должен был выполнить за весь поединок, умноженное на 100%:  $Kпт = (nm : ПТ) \times 100\%$ , где количество тактических действий, которые спортсмен перестроил в бою; *ПТ* — количество тактических действий по перестройке тактики ведения боя, которые спортсмен должен был выполнить за весь поединок. *Kсmд* показывает процентную долю тактических действий, использованных спортсменом в соревновательном поединке, т. е. отношение всех тактических действий, которые единоборец использовал в бою, к тактическим действиям, которые он должен выполнить за весь поединок, умноженное на 100%:  $Kсmд = (сmд : СТД) \times 100\%$ , где *сmд* — количество ситуативных тактических действий, которые спортсмен использовал в бою; *СТД* - количество ситуативных тактических действий, которые спортсмен должен выполнить за весь поединок. *Kптд* показывает процентную долю тактических действий, использованных спортсменом в соревновательном по-



единке, т. е. отношение всех тактических действий, которые спортсмен использовал в бою, к тактическим действиям, которые он должен выполнить за весь поединок, умноженное на 100%:  $K_{nmд} = (nmd : ПТД) \times 100\%$  где  $n$  - количество подготовительных тактических действий, которые спортсмен использовал в бою;  $ПТД$  - количество подготовительных тактических действий, которые спортсмен должен выполнить за весь поединок.

Для определения уровня тактической подготовленности в целом используется следующий математический способ, в результате чего определяется показатель уровня подготовленности. Показатель тактической подготовленности определяется путем расчета коэффициента тактической подготовленности (КТП). Данный коэффициент - это средняя арифметическая коэффициентов объема и разносторонности тактических действий и коэффициентов: избранной тактики, перестройки тактики, ситуативных тактических действий и подготовительных тактических действий:  $КТП = (K_{omд} + K_{pmd} + K_{um} + K_{nm} + K_{cmд} + K_{nmд}) : 6$ .

Уровень *физической подготовленности* спортсмена определяется через оценку уровней проявления физических качеств в бою. Сила ударов у единоборцев оценивается путем расчета коэффициента силы ( $K_c$ ).  $K_c$  — это отношение числа ударов, получивших оценку судей, к числу всех ударов, дошедших до цели, умноженное на 100%:  $K_c = (c : C) \times 100\%$ , где  $c$  — число ударов, получивших оценку судей;  $C$  - количество всех ударов, дошедших до цели за поединок. Выносливость спортсменов оценивается с помощью коэффициента специальной выносливости ( $K_{св}$ ).  $K_{св}$  показывает процентную долю коэффициента эффективности боевых действий третьего раунда, т. е. отношение коэффициента эффективности боевых действий в третьем раунде к этому же коэффициенту за весь бой, умноженное на 100%:  $K_{св} = (K_{эбдЗр} : K_{эбд}) \times 100\%$ , где  $K_{эбдЗр}$  - коэффициент эффективности боевых действий в третьем раунде;  $K_{эбд}$  - коэффициент эффективности боевых действий за поединок. Количественная оценка уровня проявления гибкости в соревновательных поединках определяется по коэффициенту гибкости ( $K_g$ ), который представляет собой отношение ударов в верхнюю часть тела (удары в верхнюю часть жилета и голову) ко всем нанесенным ударам, умноженное на 100%. При расчете этого коэффициента не засчитываются удары, которые были на-

несены сопернику, когда он находился в сильно согнутом положении:  $K_{\varepsilon} = (\varepsilon : \Gamma) \times 100\%$ , где  $\varepsilon$  - число ударов в верхнюю часть тела;  $\Gamma$  - количество всех ударов за поединок.

Для определения уровня проявления координационных способностей используются следующие показатели: точность ударов и количество сложно-координационных технических действий. Точность ударов оценивается по коэффициенту точности ударов ( $K_{ту}$ ).  $K_{ту}$  показывает процентную долю ударов, дошедших до цели, т. е. отношение всех нанесенных ударов к числу ударов, дошедших до цели (удары в жилет или голову), умноженное на 100%:  $K_{ту} = (ту : ТУ) \times 100\%$ , где  $ту$  - число ударов, дошедших до цели;  $ТУ$  - количество всех ударов, нанесенных за поединок. При оценке сложно-координационных технических действий учитываются следующие действия: действия, состоящие из многоударных серий с передвижением в атаке; действия, состоящие из многоударных серий с передвижением в защите. Данные действия используются при расчете коэффициент сложно-координационных технических ( $K_{сктд}$ ).  $K_{сктд}$  - это отношение всех сложно — координационных технических действий к количеству всех технических действий, которые выполнил спортсмен за время проведения поединка, умноженное на 100%:  $K_{сктд} = (сктд : СКТД) \times 100\%$ , где  $сктд$  — количество ударов, проведенных в сложно-координационных технических действий;  $СКТД$  — количество всех нанесенных ударов за поединок. По количественным показателям коэффициентов точности ударов и сложно-координационных технических действий определяется коэффициент координационных способностей ( $K_{кс}$ ). Средняя арифметическая количественных показателей коэффициента точности ударов и коэффициента сложно-координационных технических действий будет соответствовать коэффициенту координационных способностей:  $K_{кс} \sim (K_{ту} + K_{сктд}) : 2$ .

Для определения уровня физической подготовленности в целом использовался следующий математический способ. Показатель физической подготовленности определяется путем расчета коэффициента физической подготовленности ( $K_{ФП}$ ). Данный коэффициент - это средняя арифметическая коэффициентов: силы, выносливости, гибкости, координационных способностей:  $K_{ФП} = (K_{с} + K_{в} + K_{г} + K_{кс}) : 4$ .

Уровень *психологической подготовленности* определяется по следующим компонентам: через оценку эмоциональной устойчивости в экстремальных ситуациях боя и оценку уровня проявления волевых качеств — настойчивости и смелости. Оценка эмоциональной устойчивости производится путем расчета коэффициента устойчивости к экстремальной ситуации (*Куэс*). *Куэс* — это отношение адекватной оценки реагирования к количеству всех экстремальных ситуаций, которые возникли во время поединка, умноженное на 100%:  $Куэс = (уэс : УЭС) \times 100\%$ , где *уэс* - оценка реагирования; *УЭС* - количество экстремальных ситуаций за поединок. Общая оценка эмоциональной устойчивости определяется с помощью коэффициента эмоциональной устойчивости в бою (*Кэуб*). *Кэуб* - это средняя арифметическая каждого вида экстремальных ситуаций:  $Кэуб = (Куэс1 + Куэс2 + Куэс3 + Куэс4 + Куэс5 + Куэс6) : 6$ . Волевые качества также оцениваются в количественных характеристиках на основе экспертных оценок. Оценка волевых качеств определяется с помощью следующих коэффициентов: *Кн* — коэффициент настойчивости; *Кем* — коэффициент смелости. *Кн* - это отношение количества ситуаций, где спортсмен проявил настойчивость, к количеству всех ситуаций, в которых спортсмен должен проявить это качество за время проведения всего поединка, умноженное на 100%:  $Кн = (н : Н) \times 100\%$ , где *к* — оценка проявления настойчивости; *Я* — количество ситуаций, в которых спортсмен должен проявить настойчивость за весь поединок. *Кем* - это отношение количества ситуаций, где спортсмен проявил смелость, к количеству всех ситуаций, в которых спортсмен должен проявить это качество за время проведения всего поединка, умноженное на 100%:  $Кем = (с : С) \times 100\%$ , где *с* - оценка проявления смелости; *С* - количество ситуаций, в которых спортсмен должен проявить смелость за весь поединок. Для определения уровня психологической подготовленности в целом используется следующий математический способ, с помощью которого определен показатель уровня подготовленности. Показатель психологической подготовленности определяется путем расчета коэффициента психологической подготовленности (КПП). Данный коэффициент — это средняя арифметическая коэффициентов: эмоциональной устойчивости в бою, настойчивости, смелости:  $КПП = (Кэуб + Кн + Кем) : 3$ .

Нами были разработаны *оценочные шкалы* различных компонентов и модельные характеристики состояния спортивной подготовленности тхэквондистов на основе пропорциональных шкал и шкалы, предложенной Р. Мартиным в модификации П. Н. Башкирова, суть которых заключается в расчете среднего квадратического отклонения, где средняя оценочная зона составляет  $x \pm 0,67 \delta$ , рядом лежащие зоны  $-x - 2 \delta$  и  $+ 2 \delta$ , крайние — менее  $x - 2 \delta$  и более  $x + 2 \delta$ . Так получается оценочная шкала, применяемая для тестов, где результат в математико-статистическом измерении стремится к бесконечности (например, приседания, количество ударов во времени). Для тестов, где результат в математико-статистическом измерении стремится к 0 (например, шпагат продольный, бег на дистанции и т. д.), оценочная шкала будет иметь другой, как бы «перевернутый» вид. Оценочные шкалы, рассчитанные методом Р. Мартина в модификации П. Н. Башкирова, динамичны. Показатели этих шкал изменяются в зависимости от пола, возраста, квалификации спортсмена, в связи с чем оценочные шкалы рассчитывались для каждой конкретной группы спортсменов и только после этого оценивался индивидуальный уровень спортивной подготовленности спортсмена.



Рис. 1 «Идеальная» математическая модель целостного состояния спортивной подготовленности единоборцев

Опираясь на основополагающие положения теории моделирования и результаты тестирования ССП, нами были рассчитаны «идеальные» математические модели функциональной, физической, технической, тактической и психологической подготовленности тхэквондистов.

Каждый компонент «идеальной» математической модели состояния спортивной подготовленности оценивается в 5 баллов, что необходимо для достижения «идеального» уровня состояния спортивной подготовленности в СД тхэквондистов (Рис. 1).

Кроме того, рассчитаны модели уровней выраженности мобильных компонентов ССП тхэквондистов, позволяющие сравнивать полученные результаты контроля с количественными характеристиками уровней выраженности мобильных компонентов и определять актуальное состояние спортсмена

В послесоревновательном периоде тхэквондистов использовались способы коррекции, направленные на восстановление психической и физической работоспособности, описанные ранее.

**В четвертой главе «Опытно-экспериментальная проверка эффективности системы комплексного контроля с приемами коррекции состояния спортивной подготовленности в процессе соревновательной деятельности тхэквондистов»** изложены содержание и результаты опытно-экспериментальной работы.

Опытно-экспериментальная работа была проведена в 1999-2002 годах на следующих соревнованиях: открытом первенстве Октябрьского и Калининского районов г. Уфы, первенстве г. Уфы, первенстве Республики Башкортостан (РБ), Кубке РБ, чемпионате Вооруженных Сил России. В эксперименте приняли участие спортсмены трех возрастных групп: юноши (12-14 лет), юниоры (15-17 лет) и взрослые (старше 17 лет). В каждой возрастной группе были сформированы две группы: контрольная и экспериментальная по 20 человек в юношеской, по 16 человек в юниорской и взрослой группах. Состав групп был относительно однороден по уровню спортивной подготовленности. Оценка фонового уровня спортивной подготовленности проводилась в предстартовом периоде (за неделю до соревнований). Полученные результаты контроля в предстартовом периоде и послесоревновательном периоде сравнивались с целью определения эффективности применения разработанной ССК.

В контрольных группах тренерами и спортсменами использовались средства и методы традиционного оперативного контроля, а в экспериментальных - разработанная ССК. Следует подчеркнуть, что в контрольных и экспериментальных группах, применялись коррекционные мероприятия, апробированные в спортивной практике, в зависимости от уровней выраженности мобильных компонентов ССП (оптимальный, высокий, низкий), количественные характеристики которых были определены в предварительном исследовании. Коррекционные мероприятия

подбирались и реализовывались с учетом результатов, предшествующего или проходящего непосредственно в поединке контроля, возрастных и индивидуальных особенностей спортсмена, особенностей соревновательной деятельности (особенности предстоящего поединка, особенностей собственно-боевой, межбоевой деятельности и т. д.), внешних условий проведения соревнований.

Анализ результатов эксперимента осуществлялся с применением методов математической статистики: вычислением средней арифметической, среднеквадратического отклонения,  $t$  - критерия Стьюдента и однофакторного дисперсионного анализа.

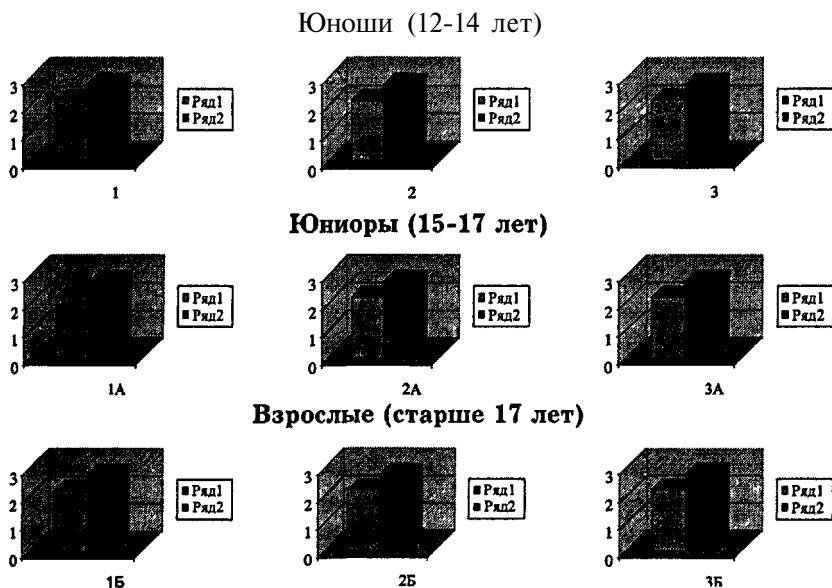
Для определения эффективности разработанной СКК с мероприятиями коррекции и технологии реализации ее в структуре СД тхэквондистов был проведен сравнительный математический анализ полученных данных контрольных и экспериментальных групп всех исследуемых возрастов (рис 2).

На юношеском открытом первенстве Октябрьского района г. Уфы выявлены достоверные различия в показателях спортивной подготовленности между контрольной и экспериментальной группами: ( $p < 0,01$ ;  $2,15 \pm 0,07$ ;  $2,71 \pm 0,06$ ). На первенстве г. Уфы также выявлены достоверные различия в этих группах в показателях спортивной подготовленности ( $p < 0,01$ ;  $2,13 \pm 0,07$ ;  $2,66 \pm 0,07$ ). На первенстве РБ значимые различия в контрольной и экспериментальной группах обнаружены в уровнях спортивной подготовленности ( $p < 0,01$ ;  $2,11 \pm 0,07$ ;  $2,65 \pm 0,08$ ).

На юниорском открытом первенстве Калининского района г. Уфы определены достоверные различия в показателях спортивной подготовленности тхэквондистов контрольной и экспериментальной групп ( $p < 0,01$ ;  $2,13 \pm 0,07$ ;  $2,7 \pm 0,06$ ). На первенстве г. Уфы так же, как и в первенстве Калининского района г. Уфы, выявлены достоверные различия в уровнях спортивной подготовленности исследуемых групп ( $p < 0,01$ ;  $2,16 \pm 0,08$ ;  $2,74 \pm 0,06$ ). На первенстве РБ в показателях спортивной подготовленности обнаружены значимые различия ( $p < 0,01$ ;  $2,11 \pm 0,09$ ;  $2,68 \pm 0,06$ ).

Спортсмены старше 17 лет контрольной и экспериментальной групп показали следующие результаты: на чемпионате РБ: обнаружены значимые различия в показателях уровня спортивной подготовленности ( $p < 0,01$ ;  $2,15 \pm 0,05$ ;  $2,73 \pm 0,06$ ); на Кубке РБ выявлены достоверные различия в показателях спортивной под-

готовленности ( $p < 0,01$ ;  $2,19 \pm 0,09$ ;  $2,71 \pm 0,07$ ); на чемпионате Вооруженных Сил России в уровнях спортивной подготовленности ( $p < 0,01$ ;  $2,09 \pm 0,05$ ;  $2,66 \pm 0,08$ ) обнаружены значимые различия между контрольной и экспериментальной группами.



*Рис. 2.* Выраженность показателей состояния спортивной подготовленности в процессе соревновательной деятельности тхэквондистов.

Условные обозначения: ряд 1 - контрольная группа; ряд 2 - экспериментальная группа; 0, 1, 2, 3 — оценки спортивной подготовленности (в баллах); 1 - открытое первенство Октябрьского района г. Уфы; 2 - первенство г. Уфы; 3 - первенство РБ; 1А - открытое первенство Калининского района г. Уфы; 2А - первенство г. Уфы; 3А - первенство РБ; 1Б - чемпионат РБ; 2Б - Кубок РБ; 3Б - чемпионат Вооруженных Сил России.

Таким образом, как следует из приведенных количественных показателей ССП единоборцев контрольной и экспериментальной групп, разработанная СКК с коррекционными мероприятиями за счет своевременного, объективного контроля и анализа получен-



ной информации о состоянии подготовленности спортсменов с последующей его срочной и пролонгированной коррекцией, дает возможность оптимизировать реализацию ССП тхэквондистов и позитивно сказывается на результатах соревновательной деятельности.

С целью определения степени влияния разработанной системы комплексного контроля на реализацию целостного ССП в соревновательной деятельности тхэквондистов был проведен однофакторный дисперсионный анализ степени влияния СКК на реализацию состояния спортивной подготовленности тхэквондистов в СД, который также подтверждает эффективность и целесообразность применения на практике СКК, дополненную коррекционными мероприятиями (таблица 1).

*Таблица 1*

**Степень влияния СКК на реализацию состояния спортивной подготовленности в соревновательной деятельности тхэквондистов**

ВГ	Соревнования		
	1	2	3
Юноши	48,5 %	42,7 %	39,4 %
	1А	2А	3А
Юниоры	56,8 %	49,7 %	49 %
	1Б	2Б	3Б
Взрослые	59,9 %	39,7 %	54,1 %

*Примечание:* ВГ - возрастные группы; 1, 2, 3, 1А, 2А, 3А, 1Б, 2Б, 3Б — название соревнований даны на с. 39-40 автореферата.

Количественные данные спортивных результатов тхэквондистов показали, что достоверные различия между контрольной и экспериментальной группами юношей 12-14 лет выявлены на открытом первенстве Октябрьского района г. Уфы, первенстве г. Уфы и на первенстве РБ ( $p < 0,05$ ); юниоров - на всех соревнованиях ( $p < 0,01$ ;  $p < 0,05$ ); взрослых — на чемпионате РБ, на Кубке РБ и на чемпионате Вооруженных Сил России ( $p < 0,01$ ;  $p < 0,05$ ).

Обобщая полученные данные опытно-экспериментальной работы по использованию разработанной СКК с применением коррекционных мероприятий ССП в процессе СД тхэквондистов,

можно отметить, что разработанная система оптимизирует управление соревновательной деятельностью через контроль и коррекцию ССП в целях преобразования природы человека и достижения наивысшего спортивного результата.

Результаты проведенного исследования подтвердили положения выдвинутой гипотезы и позволили сделать следующие выводы:

1. На современном этапе развития спорта происходит изменение содержания и условий соревновательной деятельности, что обуславливает повышение требований к состоянию спортивной подготовленности спортсменов, управление которым в свою очередь зависит от всестороннего, объективного и своевременного контроля и коррекционных мероприятий как в процессе соревновательной, так и в тренировочной деятельности.

До настоящего времени содержание, организация, средства и методы комплексного контроля и коррекции оперативных состояний как компонентов спортивной подготовленности и состояния спортивной подготовленности в целом в процессе СД единоборцев на основе способов математической обработки и оценки полученных результатов не получили достаточного научного обоснования.

2. Концепция СКК состояния спортивной подготовленности в процессе СД единоборцев, должна базироваться на положениях личностно-деятельностного и системного подходов, позволяющих рассматривать СКК как открытую, динамическую систему, состоящую из двух взаимосвязанных, упорядоченных и взаимодействующих подсистем: «контролирующие процедуры» и «коррекционные мероприятия», объединенных целью повышения результативности СД. Подсистема «контролирующие процедуры» включает в себя средства и методы педагогического, психологического и медико-биологического контроля, математической обработки и оценки результатов контроля, подсистема «корректирующие мероприятия» — педагогические и психологические средства и методы коррекции. Целостная СКК состояния спортивной подготовленности должна осуществлять свою деятельность через реализацию следующих принципов: *непрерывности* (перманентности); *простоты и доступности*; *сопоставимости*) *оптимизации состояния*.

3. При реализации СКК состояния спортивной подготовленности в процессе СД единоборцев необходимо учитывать следующие организационно-методические условия: оценивание как компонентов, так и целостного состояния спортивной подготовленности; проведение контролирующих процедур в каждой «реперной» точке контроля структуры СД; регулярное и своевременное предоставление результатов контроля и проведение срочных коррекционных мероприятий; использование специфических средств и методов контроля и коррекции в зависимости от структуры СД вида единоборств.

4. Используемая технология СКК в процессе СД единоборцев должна состоять из следующих этапов: первый - организация комплексного контроля до начала соревнований (постановка цели СКК и определение структуры ССП, выявление «реперных» точек контроля и коррекции с учетом особенностей СД, разработка математико-статистического инструментария); второй - проведение контролирующих процедур в процессе соревновательной деятельности со срочной коррекцией (при необходимости) состояния готовности к предстоящей деятельности (соревнования, поединки, бои, раунды); третий - комплексная оценка ССП после соревнований и детализированный анализ реализации ССП во время соревнований с определением основных направлений коррекционной работы в последующем процессе спортивной подготовки.

5. Применение системы комплексного контроля в процессе СД позволяет тренерам и спортсменам регулярно, своевременно и в полном объеме получать информацию о функциональной, физической, технической, тактической и психологической подготовленности, что дает возможность вовремя, адресно и целенаправленно проводить корректирующие мероприятия и повышает эффективность реализации достигнутого в учебно-тренировочном процессе состояния спортивной подготовленности. На основе полученных результатов опытно-экспериментального исследования рекомендуется применение разработанной СКК с коррекционными мероприятиями на практике с учетом особенностей вида спортивного единоборства и индивидуальных особенностей спортсменов.

## ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ОТРАЖЕНЫ В СЛЕДУЮЩИХ ПУБЛИКАЦИЯХ:

- 1) Монографии, учебные и методические пособия
1. Павлов С. В. Система комплексного контроля спортивной подготовленности в структуре соревновательной деятельности единоборцев: Монография. Челябинск: Урал ГАФК, 2004. 205 с.
2. Павлов С. В., Абрамов В. А. Боевые искусства: Методическое пособие. Уфа: Здоровье, 1990. 56 с. (авт. - 35 с.)
3. Павлов С. В., Бондарчук Т. В., Орехов Е. Ф. Научная и учебно-исследовательская работа студентов по курсу «Психология\*»: Учебное пособие. Рекомендовано Государственным комитетом Российской Федерации по физической культуре и спорту в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений физической культуры. Челябинск: УралГАФК, 1998.46 с. (авт. — 15 с.)
4. Павлов С. В. Аттестация тхэквондистов на ученические пояса: Учебное пособие. Челябинск: УралГАФК, 1999. 80с.
5. Павлов С. В., Ребякова Н. А. Воспитание выносливости: Метод, пособие. Уфа: УФ УралГАФК, 2002. 26 с. (авт. - 12 с.)
6. Павлов С. В., Ребякова Н. А. Микроструктура спортивной тренировки: Метод, пособие. Уфа: УФУралГАФК, 2002.22 с. (авт. — 11 с.)
7. Павлов С. В., Давыдович М. Г., Турьянов А. Х., Сибирик С. В., Горюлев П С. Физиология и фармакология спорта высших достижений: Учебное пособие. Челябинск Урал ГАФК, 2003. 188с. (авт. - 30 с.)
8. Павлов С. В. Спортивное тхэквондо: Рекомендовано Государственным комитетом Российской Федерации по физической культуре и спорту в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений по специальности 022300 «Физическая культура и спорт». Челябинск: Урал ГАФК, 2003. 94с.
9. Павлов С. В. Контроль в спортивной деятельности тхэквондистов: Рекомендовано Государственным комитетом Российской Федерации по физической культуре и спорту в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений по специальности 022300 «Физическая культура и спорт». Челябинск: Урал ГАФК, 2003.74с.

10. Павлов С. В., Давыдович М. Г., Турьянов А. Х., Шейко Б. И., Горюлев П. С. Анаболизм в спорте: питание, фармакология, тренировка: Учебное пособие. Челябинск: УралГАФК, 2003. 186 с. (авт. - 25 с).
11. Павлов С. В. Организация контроля в спортивной деятельности тхэквондистов: Учебное пособие. Челябинск: УралГАФК, 2003. 86 с.
12. Павлов С. В. Контроль в спорте: Учебное пособие. Челябинск: УралГАФК, 2004. 72 с.
13. Павлов С. В. Организация комплексного контроля в структуре соревновательной деятельности тхэквондистов: Учебное пособие. Челябинск: УралГАФК, 2004. 74 с.

## **2) Статьи**

14. Павлов С. В. Методика оценки соревновательной подготовленности тхэквондистов // Интеллектика, логистика, системология: Сборник научных трудов, вып. 9. Челябинск: ЧНЦ РАЕН, 2002. С. 111-127.
15. Павлов С. В. Формирование состояния спортивной формы в процессе соревновательной деятельности тхэквондистов // Интеллектика, логистика, системология: Сборник научных трудов, вып. 9. Челябинск: ЧНЦ РАЕН, 2002. С. 139-146.
16. Павлов С. В. Оценка психологической подготовленности тхэквондистов в процессе соревновательной деятельности // Физическая культура и спорт на рубеже тысячелетий: Материалы международной научно-практической конференции. Уфа: Слово, 2002. С. 149-152.
17. Павлов С. В. Оценка физической подготовленности тхэквондистов в процессе соревновательной деятельности // Физическая культура и спорт на рубеже тысячелетий: Материалы международной научно-практической конференции. Уфа: Слово, 2002., С. 154-157.
18. Павлов С. В. Методика оценки технической и тактической подготовленности тхэквондистов в соревновательных поединках // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка, 2003. № 2. С. 56-60.
19. Павлов С. В. Методика оценки физической подготовленности тхэквондистов в соревновательных поединках // Теория и практика физической культуры, 2003. № 7. С. 15-17.

20. Павлов С. В. Принципы комплексного контроля в соревновательной деятельности единоборцев // Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование, здравоохранение, физкультуры и спорт», выл. 2, 2003. № 5 (21). С. 150-151.
  21. Павлов С. В. Исследование эффективности использования системного контроля спортивной подготовленности в процессе соревновательной деятельности тхэквондистов // Физическая культура, спорт, туризм: наука, образование, технологии: Материалы Всероссийской научно-методической конференции, ч. 1. Чайковский: ЧГИФК, 2004. С. 157-160.
  22. Павлов С. В. Оценочные шкалы спортивной подготовленности тхэквондистов // Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование, здравоохранение, физкультуры и спорт», 2004. № 6 (б). С. 376-383.
  23. Павлов С. В. Основные закономерности педагогического контроля соревновательной деятельности единоборцев // Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование, здравоохранение, физкультуры и спорт», 2004. № 6 (б). С. 387-389.
  24. Павлов С. В. Интегрированный свод принципов контроля в соревновательной деятельности единоборцев // Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование, здравоохранение, физкультуры и спорт», 2004. № 6 (б). С. 390-393.
  25. Павлов С. В. Системный контроль спортивной подготовленности в структуре соревновательной деятельности тхэквондистов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка, 2004. № 4. С. 33-34.
- 3) Материалы конгрессов и конференций**
26. Павлов С В., Бароненко В. А., Тупеневич Г. С. Оценка эмоционального стресса у борцов низкой спортивной квалификации // Проблемы физического воспитания студентов: Доклады II Республиканской межвузовской научно-методической конференции. Уфа: БГУ, 1988. С. 39-40 (авт. - 1 с).
  27. Павлов С. В. Влияние физических нагрузок различной направленности и психических состояний на некоторые мнемические процессы борцов // Проблемы физического воспитания студентов: Доклады II Республиканской межвузовской научно-методической конференции. Уфа: БГУ, 1988. С. 62-63.

28. Павлов С. В., Бондарчук Т. В. К проблеме индивидуализации учебного процесса по физическому воспитанию // Проблемы физического воспитания студентов: Доклады III Республиканской межвузовской научно-методической конференции. Уфа: УАИ, 1990. С. 7-8 (авт. - 1с).
29. Павлов С. В., Бондарчук Т. В. Обучение спортсменов оценке предстартового психического состояния // Проблемы физического воспитания студентов: Доклады III Республиканской межвузовской научно-методической конференции. Уфа: УАИ, 1990. С. 121-123 (авт. - 1с).
30. Павлов С. В., Абрамов В. А. Тесты для оценки работоспособности // Проблемы физического воспитания студентов: Доклады IV Республиканской межвузовской научно-методической конференции. Уфа: УАИ, 1991. С. 109- ПО (авт. - 1 с).
31. Павлов С. В., Абрамов В. А., Бондарчук Т. В. Влияние внушений на проявление и развитие силы мышц // Проблемы физического воспитания студентов: Доклады IV Республиканской межвузовской научно-методической конференции. Уфа: УАИ, 1991. С. 110-111 (авт. - 1 с).
32. Павлов С. В., Абрамов В. А. Систематизация медитативных упражнений // Проблемы физического воспитания студентов: Доклады IV Республиканской межвузовской научно-методической конференции. Уфа: УАИ, 1991. С. 134-135 (авт. - 1 с).
33. Павлов С. В., Бондарчук Т. В., Орехов Е. Ф. Прямое преднамеренное внушение как фактор физической подготовки спортсменов // Физическая культура, спорт и здоровье нации: Материалы международного конгресса. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская АФК, 1996. С. 169 (авт. - 1 с).
34. Павлов С. В., Бондарчук Т. В. Влияние прямого преднамеренного внушения в бодрствующем состоянии на психическое состояние и проявления физических качеств юных дзюдоистов // Физическая культура и Олимпийское движение Урала: Материалы 4-ой Всеуральской научно-практической конференции, ч. 1. Уфа: БГПИ, 1997. С. 65-67 (авт. - 2 с).
35. Павлов С. В. Использование методов внушающего воздействия в спортивной практике // Физическая культура и Олимпийское

- образование: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Стерлитамак: РНМиИЦФКиС, 1997. С. 101-102.
36. Павлов С. В., Бондарчук Т. В. Влияние вербально-звуковой стимуляции на проявление некоторых физических качеств: Доклады научно-практической конференции по физическому воспитанию и спорту. Уфа: БГПИ, 1998. С. 69-70 (авт. - 2 с).
37. Павлов С. В. Особенности технико-тактических действий и проявления физических качеств тхэквондистов в соревновательной деятельности // Национальная идея - здоровье народа (здоровье, здоровый образ жизни, физическая культура и спорт): Доклады научно-практической конференции. Орел: ВНИИФК, 1998. С. 153-154.
38. Павлов С. В. Техничко-тактическое мастерство тхэквондистов в соревновательных поединках // Проблемы физического воспитания школьников и студенческой молодежи: Материалы республиканской научно-методической конференции, ч. 2. Уфа: РНМиИЦФКиС, 1998. С. 42-43.
39. Павлов С. В. Общие теоретические положения в изучении проблемы спортивной формы в единоборствах // Физическая культура и спорт на рубеже веков: Материалы международной научно-практической конференции. Уфа: УГАТУ, 1999. С. 102-104.
40. Павлов С. В. Модели технико-тактического мастерства тхэквондистов на чемпионатах мира 1995-1997 гг. // Эколого-валеологические аспекты физического воспитания и спортивной тренировки: Сборник научных трудов. Челябинск: ЮурГУ, 1999. С. 145-147.
41. Павлов С. В. Состояние психической готовности тхэквондистов к соревновательным поединкам // Спорт, физическая культура, здоровье, образование: Материалы республиканской научно-практической конференции, ч. 1. Уфа: БашГПИ, 2000. С. 53-55.
42. Павлов С. В., Клочков Е. П. Моделирование спортивной деятельности // Профессионально-личностная система подготовки специалистов по физической культуре и спорту: Материалы Российской научно-практической конференции. Тольятти: ПТИС МГУС, 2000. С. 119-121 (авт. - 2 с).
43. Павлов С. В., Клочков Е. П. Диагностика технико-тактической подготовленности тхэквондистов // Спорт, физическая культура, здо-



- ровье, образование: Материалы республиканской научно-практической конференции, ч. 1. Уфа: БашГПИ, 2000. С. 4-5 (авт. - 1 с).
44. Павлов С. В., Еремеев А. А. О проявлении некоторых физических качеств в соревновательных поединках тхэквондистов // Спорт, физическая культура, здоровье, образование: Материалы республиканской научно-практической конференции, ч. 1. Уфа: БашГПИ, 2000. С. 12-13 (авт. - 1 с).
45. Павлов С. В. Нагрузка соревновательного упражнения // Спорт, физическая культура, здоровье, образование: Материалы республиканской научно-практической конференции, ч. 1. Уфа: БашГПИ, 2000. С. 52-53.
46. Павлов С. В. Сравнительный анализ технико-тактического мастерства тхэквондистов на чемпионатах мира 1995-1997 годов // Спорт, физическая культура, здоровье, образование: Материалы республиканской научно-практической конференции, ч. 1. Уфа: БашГПИ, 2000. С. 55-56.
47. Павлов С. В., Клочков Е. П. К вопросу о диагностике технической и тактической подготовленности студентов-тхэквондистов // Организация и методика учебного процесса, физкультурно-оздоровительной и спортивной работы: Материалы международной конференции, ч. 2. М.: МГУ, 2000. С. 205-206 (авт. - 1 с).
48. Павлов С. В., Карпов В. Е., Бондарчук Т. В. Педагогическое внушение в учебно-тренировочном и соревновательном процессе спортсменов высокого класса // Физическая культура и спорт в жизни общества: Материалы международной научно-практической конференции, ч. 2. Челябинск: Урал ГАФК, 2000. С. 60-61 (авт. - 1 с).
49. Павлов С. В. Вербальные воздействия в трансовых состояниях в процессе спортивной тренировки // Профессионально-личностная система подготовки специалистов по физической культуре и спорту: Материалы Российской научно-практической конференции. Тольятти: ПТИС МГУС, 2000. С. 99-101
50. Павлов С. В. Психолого-педагогические воздействия в процессе соревновательной деятельности // Физическая культура и спорт в жизни общества: Материалы международной научно-практической конференции, ч. 1. Челябинск: Урал ГАФК, 2000. С. 58-60.

51. Павлов С. В. Сравнительный анализ «внутренней» нагрузки соревновательного упражнения тхэквондистов различных возрастных групп // Физическая культура, спорт и здоровье в новом тысячелетии: Материалы региональной научно-практической конференции. Челябинск: Урал ГАФК, 2001. С. 55-56.
52. Павлов С. В. Методические особенности использования внушений в спортивной деятельности // Физическая культура, спорт и здоровье в новом тысячелетии: Материалы региональной научно-практической конференции. Челябинск: Урал ГАФК, 2001. С. 57-58.
53. Павлов С. В. Оценка технической подготовленности тхэквондистов в процессе соревновательной деятельности // Физическая культура и спорт на рубеже тысячелетий: Материалы международной научно-практической конференции. Уфа: Слово, 2002. С. 152-154.
54. Павлов С. В. Анализ проявления волевых качеств тхэквондистов в соревновательных поединках // Оптимизация учебно-воспитательного процесса в образовательных учреждениях физической культуры: Материалы XII научно-методической конференции преподавателей Урал ГАФК. Челябинск: Урал ГАФК, 2002. С. 111-112.
55. Павлов С. В. Анализ тактической подготовленности тхэквондистов в процессе соревновательных поединков // Оптимизация учебно-воспитательного процесса в образовательных учреждениях физической культуры: Материалы XII научно-методической конференции преподавателей Урал ГАФК. Челябинск: Урал ГАФК, 2002. С. 112-114.
56. Павлов С. В. Контроль физической подготовленности тхэквондистов // Первый международный научный конгресс «Спорт и здоровье»: Материалы конгресса, т. 1. СПб.: Олимп-СПб, 2003. С. 79-80.
57. Павлов С. В. Организация системного контроля в структуре соревновательной деятельности тхэквондистов // Физическая культура, спорт, туризм: наука, образование, технологии: Сборник материалов Всероссийской научно-методической конференции, ч. 1. Чайковский: ЧГИФК, 2004. С. 161-163.

Подписано в печать 15.10.04. Тираж 100 экз.  
Объем 2,0 уч.-изд. л. Формат 60x84/16. Заказ 640.

Издательство Тюменского государственного университета  
625000, г. Тюмень, ул. Семакова, 10.  
Тел./факс (3452) 46-27-32  
E-mail: izdatelstvo@utmn.ru

**#22827**