

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ, СПОРТА, МОЛОДЕЖИ И ТУРИЗМА (ГЦОЛИФК)»
(РГУФКСМиТ)

На правах рукописи

БЕЛЫЙ Константин Владимирович

ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ МАНЕВРИРОВАНИЮ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ
ПОЕДИНКАХ СПОРТСМЕНОВ КИОКУСИНКАЙ

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

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени кандидата педагогических наук

Научный руководитель –
кандидат педагогических наук,
профессор Эпов Олег Георгиевич

Москва – 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА 1 НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ, МЕТОДИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ МАНЕВРИРОВАНИЮ В КИОКУСИНКАЙ И РОДСТВЕННЫХ ЕДИНОБОРСТВАХ.....	14
1.1. Маневрирование в системе подготовки в киокусинкай.....	14
1.2. Маневрирование как система технико-тактических действий спортсмена-единоборца в соревновательной деятельности	17
1.2.1. Техника и принципы работы тела при перемещениях.....	17
1.2.2. Цели и задачи маневрирования, связь с технико-тактической подготовкой	22
1.3. Систематизация маневрирования в единоборствах.....	27
1.3.1. Систематизация по схемам, способам и направлениям маневрирования.....	28
1.3.2. Систематизация на основе тактических рисунков боя с учетом/без учета дистанции ведения боя	31
1.4. Обучение технике и тактике маневрирования	35
1.4.1. Традиционный подход к обучению маневрированию в киокусинкай	35
1.4.2. Современные методы обучения маневрированию в единоборствах	39
1.5. Российские нормативно-регламентирующие и методические документы киокусинкай.....	45
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ГЛАВЕ 1	51
ГЛАВА 2 МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	54
2.1. Методы исследования.....	54
2.1.1. Теоретический анализ и обобщение научно-методической базы и информационных источников.....	55
2.1.2. Систематизация	56
2.1.3. Теоретическое моделирование	58
2.1.4. Педагогическое наблюдение	58
2.1.5. Опрос (анкетирование)	63
2.1.6. Экспертная оценка	66

2.1.7. Тестирование	67
2.1.8. Педагогическое проектирование	68
2.1.9. Педагогический эксперимент	68
2.1.10. Методы математические статистики.....	73
2.2. Организация исследования	74
ГЛАВА 3 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ МАНЕВРИРОВАНИЯ В КИОКУСИНКАЙ	76
3.1. Обобщённая систематизация маневрирования	77
3.1.1. Концепция систематизации.....	77
3.1.2. Расстояние перемещений и дистанция маневрирования	78
3.1.3. Геометрические аспекты перемещений.....	79
3.1.4. Способ движения.....	81
3.1.5. Техника перемещений	82
3.1.6. Пространственные аспекты перемещений	85
3.2. Обобщённая русскоязычная терминология маневрирования	88
3.3. Систематизация технико-тактических целей и задач маневрирования в поединках	91
3.4. Технология обучения маневрированию в соревновательных поединках спортсменов киокусинкай	93
3.4.1. Концепция и содержание технологии обучения маневрированию	95
3.4.2. Методические приёмы технологии обучения маневрированию	96
3.4.3. Организационно-педагогические условия реализации технологии	100
3.4.4. Форма тренировочной технологической карты обучения	100
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ГЛАВЕ 3	102
ГЛАВА 4 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ВЛИЯНИЯ МАНЕВРИРОВАНИЯ НА ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОЕДИНКОВ В КИОКУСИНКАЙ	104
4.1. Актуальные приоритеты в тренерской практике подготовки спортсменов к соревновательным поединкам киокусинкай	104

4.2. Количественные характеристики ведения соревновательных поединков высшего уровня спортсменами киокусинкай.....	110
4.3. Влияние маневрирования на количество технико-тактических структур в поединке	119
4.4. Влияние маневрирования на эффективность технико-тактических действий в поединке	122
4.5. Динамика основных показателей ударов при маневрировании в условиях, имитирующих высокоинтенсивный поединок.....	127
4.6. Частота сердечных сокращений спортсменов при маневрировании в условиях высокоинтенсивного поединка киокусинкай	135
4.7. Динамика результатов выступления на соревнованиях спортсменов экспериментальной группы в период исследования	146
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ГЛАВЕ 4	148
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	153
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	157
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ	159
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	161
СПИСОК ИЛЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРИАЛА	177
Таблицы.....	177
Рисунки.....	178
Приложение А Примеры тренировочных технологических карт обучения маневрированию в соревновательных поединках спортсменов киокусинкай	180
Пример технологических карт для работы без партнера, соперника	180
Пример технологических карт для работы с условным соперником	185
Пример технологических карт для работы с партнёром.....	187
Пример технологических карт для работы с соперником	189
Приложение Б Пример результатов специального функционального тестирования одного из спортсменов.....	191
Приложение В Акты внедрения.....	195

Актуальность темы исследования. Единоборства в России чрезвычайно популярны, и в совокупности являются одним из наиболее массовых направлений физкультурно-спортивной деятельности. Вид спорта киокусинкай (контактный стиль каратэ) занимает второе по массовости место среди всех видов ударных неолимпийских единоборств в России. Однако, уровень развития научной базы этого вида спорта не соответствует уровню его популярности и развития в стране. По сути, киокусинкай не имеет полноценной научной базы в теории и методике спортивной подготовки.

Что касается научного осмысления и проработки проблематики маневрирования в киокусинкай и его роли в совершенствовании технико-тактического мастерства спортсменов, то такие работы ранее не проводились. Отсутствие научно обоснованных и общепринятых методик обучения маневрированию в киокусинкай приводит к тому, что тренеры, в основном, пользуются традиционными для восточных единоборств методиками обучения, что не соответствует современному развитию вида спорта киокусинкай. Методики обучения свободному маневрированию сформированы исключительно на личном опыте и разработках тренеров. Единой научно обоснованной системы обучения свободному маневрированию в рамках технико-тактической подготовки фактически не существует. В результате, этот аспект подготовки спортсмена существенно отстаёт от других сторон подготовки.

Основной проблемой, показывающей актуальность научной разработки методических подходов к обучению и совершенствованию маневрирования в киокусинкай, является исчерпание ресурса повышения эффективности соревновательной деятельности спортсменов через улучшение их функциональной и физической подготовленности. Этот подход давал хорошие результаты при среднем уровне развития киокусинкай. В условиях достаточно активного развития этого вида спорта и наблюдающегося роста количества спортсменов высокой квалификации, добиться значительного преимущества в

функциональной и силовой подготовленности одного спортсмена над другим становится сложно – особенно при подготовке к поединкам высокого уровня. Это связано с тем, что к настоящему времени, методики этого направления подготовки хорошо разработаны как в киокусинкай, так и в других единоборствах, и в спорте в целом, и активно применяются тренерами. Таким образом, актуальной становится научная задача поиска новых путей повышения эффективности ведения спортивного поединка спортсменом киокусинкай. Обучение и совершенствование маневрирования спортсменов в спортивном поединке представляется перспективным путем решения этой научной задачи.

Степень разработанности темы исследования. Это представление имеет в основе специфическую для киокусинкай многовариантность критериев определения победителя, и базируется на опыте многих родственных единоборств, прежде всего ударных, где тема маневрирования в поединке хорошо проработана. В частности, оценка роли маневрирования в эффективности соревновательного взаимодействия спортсменов наиболее тщательно проведена в таких видах спорта как фехтование, тхэквондо, бокс, кикбоксинг, каратэ, олимпийские виды борьбы. Особо тут следует отметить работы таких российских и советских учёных, как Д.А. Тышлер (фехтование), К.В. Градополов, Е.И. Огуренков, О.Г. Джероян, Ю.Б. Никифоров, В.И. Филимонов (все – бокс), В.Н. Клещёв (кикбоксинг), Ю.Б. Калашников (таэквондо), О.Г. Эпов (тхэквондо), Ю.Л. Орлов (каратэ), И.Д. Свищёв (дзюдо), Е.М. Чумаков (самбо). В этих видах спорта существуют и распространённые методические подходы к обучению маневрированию. В других видах спорта также иногда встречаются удачные методические подходы, но зачастую они являются оригинальными авторскими методиками, и широко не применяются. Следует отметить, что не все методические подходы из указанных видов спорта могут быть применены в киокусинкай или же они требуют существенной переработки и адаптации, что также усиливает актуальность настоящего исследования.

Объектом исследования является процесс совершенствования технико-тактического мастерства спортсменов киокусинкай.

Предметом исследования является технология формирования, развития и совершенствования сложных двигательных навыков и умений, связанных с маневрированием в соревновательном поединке киокусинкай.

Цель исследования состоит в разработке и научном обосновании содержания технологии обучения маневрированию спортсменов киокусинкай для повышения эффективности соревновательной деятельности.

Гипотезой исследования является предположение о том, что повышение эффективности соревновательной деятельности в киокусинкай достигается посредством применения технологии обучения и совершенствования маневрирования спортсменов, обеспечивающей:

– высокую вариативность технико-тактической подготовленности спортсмена посредством расширения количества используемых технико-тактических структур за счёт более разнообразных движений;

– эффективность технико-тактических действий и соревновательного поединка в целом за счёт увеличения соотношения реализованных технико-тактических структур и пропущенных ударов, а также уменьшения времени конфликтного взаимодействия без снижения количества реализованных атакующих технических действий;

– избыточный функциональный ресурс спортсмена в условиях соревновательного поединка, позволяющий сохранять высокую интенсивность боя на максимальном его протяжении за счёт увеличения времени критического накопления лактата в мышцах.

Задачи исследования:

1. Систематизировать научно-теоретические, методические и технологические подходы к обучению спортсменов маневрированию в киокусинкай и других видах единоборств;

2. Разработать содержание технологии обучения и совершенствования маневрирования в процессе тактико-технической подготовки спортсменов киокусинкай;

3. Экспериментально обосновать эффективность разработанной технологии обучения маневрированию в соревновательных поединках спортсменов киокусинкай.

Теоретическую основу исследования составили основные положения:

- теории и методики физической культуры (Л.П. Матвеев [65]);
- спортивной педагогики (Д. Харре [120]);
- теории и методики спорта высших достижений (В.Н. Платонов [87]);
- спортивной физиологии (Я.М. Коц, В.Н. Селуянов, В.И. Волков [24, 25, 60, 63, 94, 95]);
- периодизации спортивной тренировки (В.Б. Иссурин, В.Н. Платонов [41, 87]).

Методологическую основу исследования составили концепции и положения, отраженные в работах С.В. Степанова, Е.В. Головихина, О.В. Игнатова, С.А. Шоршорова, С.В. Олина, И.А. Струихина, С.Б. Петрыгина [28, 74–78, 86, 96–101, 104–108, 127] по различным аспектам системы подготовки в киокусинкай; М. Оямы, С. Оямы, Я. Оямы, Т. Накамуры, Й. Масатоши, К. Мидори, Д. Кука, А.И. Танюшкина, В.П. Фомина [82, 83, 104–108, 119, 136, 141–144–149] о методических подходах к обучению маневрированию в киокусинкай; Д.А. Тышлера [112–115], К.В. Градополова [31], Е.И. Огуренкова [72, 73], О.Г. Джерояна [36–40], Ю.Б. Никифорова [71], В.И. Филимонова [117, 118], В.Н. Клещёва [56, 58], Ю.Б. Калашникова [42–48], О.Г. Эпова [129–132], В.Я. Демченко [33], Ю.Л. Орлова [81], И.Д. Свищёва [93], Е.М. Чумакова [125, 126], М. Тедески [109–111] о научно-методическом опыте обучения маневрированию в других видах спорта; С.Е. Павлова [84, 85] о технологии подготовки спортсменов.

Методы исследования: теоретический анализ, обобщение и систематизация, теоретическое моделирование, опрос (анкетирование), педагогическое наблюдение и видеоанализ, педагогическое проектирование, педагогический эксперимент, экспертная оценка, функциональное тестирование, методы математической статистики.

Научная новизна исследования заключается в создании цельной научно-теоретической, методической и технологической базы обучения маневрированию в киокусинкай. В частности, впервые:

– проанализировано, систематизировано и описано современное состояние научно-теоретических, методических и технологических основ обучения маневрированию спортсменов киокусинкай;

– теоретически и экспериментально обоснована существенная роль маневрирования в тактико-техническом мастерстве спортсмена киокусинкай;

– разработан единый понятийный и методический инструментарий (структура и содержание, терминология, техника, цели и задачи) маневрирования;

– разработана концепция и содержание технологии обучения и совершенствования маневрирования в процессе тактико-технической подготовки спортсменов киокусинкай, включающая в себя и концепт тренировочной технологической карты обучения маневрированию;

– описан методический приём сопряжения при обучении маневрированию и его совершенствовании в киокусинкай;

– предложен инструмент оценки эффективности ведения поединка спортсменами: коэффициент эффективности $K_э$, раунда/поединка;

– определены ранее не исследованные количественные характеристики ведения поединка квалифицированными спортсменами киокусинкай: среднее время поединка, время конфликтного взаимодействия в соревновательном поединке, количество нанесённых в поединке ударов без требования к их акцентированию, количество выполненных технико-тактических действий в поединке, эффективность технико-тактических действий в поединке, особенности динамики силы удара при маневрировании, частота сердечных сокращений киокусинкай при различных манерах и режимах ведения поединка.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что

– теория и методика подготовки спортсмена киокусинкай дополнена концептуально единой структурой, объединяющей содержание, терминологию, технику, цели и задачи маневрирования в киокусинкай, являющуюся цельным

инструментарием разработки организационно-методических документов и технико-тактических действий, а также содержания и технологии тактико-технической подготовки спортсменов;

– маневрирование научно обосновано как важный показатель тактико-технического мастерства современного квалифицированного спортсмена киокусинкай, а совершенствование маневрирования – как один из ресурсов повышения эффективности соревновательной деятельности;

– теория и методика спортивной тренировки киокусинкай дополнены коэффициентом эффективности технико-тактических действий спортсмена – K_3 , представляющим собой отношение эффективных технико-тактических приемов и пропущенных ударов за отрезок времени.

Практическая значимость исследования заключается в том, что основные результаты работы воплощены в методические рекомендации, и активно внедряются в практику.

Разработанный единый методический инструментарий (терминология, техника, цели и задачи) маневрирования в киокусинкай в настоящее время используется в практической работе тренерами, а также методистами киокусинкай при проведении методических семинаров по всей стране.

Концепция и содержание внедренной и апробированной технологии обучения и совершенствования маневрирования могут при их адаптации к конкретным задачам являться основой для организации учебно-тренировочного процесса с группами спортсменов любой квалификации, и позволяет использовать её как на любом этапе обучения, так и при подготовке спортсмена непосредственно к соревнованиям. Представляющая собой набор тренировочных технологических карт наиболее распространенных форм, методов и условий обучающих заданий, технология является концептуальной и открытой, т.е. может легко адаптироваться к конкретным задачам тренерами и методистами в зависимости от поставленных целей и квалификации спортсменов в рамках предлагаемой общей концепции.

Тренировочные технологические карты, введённые в практику спортивной подготовки спортсменов киокусинкай, являются удобным практическим инструментом разработки практических методик и обобщенных методических документов, а также постановки задач тренерам при их групповой работе.

К практическим результатам диссертационного исследования можно также отнести полученные в экспериментах конкретные количественные характеристики, характеризующие соревновательные поединки киокусинкай, на основании которых сделаны практические выводы и рекомендации, и которые могут использоваться тренерами для контроля соревновательной деятельности спортсменов.

Практическую значимость исследования подтверждают результаты спортсменов экспериментальной группы, показанные в период проведения диссертационной работы (2015-2018 гг). Спортсмены экспериментальной группы показали рост спортивной квалификации, побеждали на чемпионатах России, становились победителями и призерами чемпионатов и Кубков мира и Европы.

Положения, выносимые на защиту:

1. Технология обучения и совершенствования маневрирования в процессе тактико-технической подготовки спортсменов киокусинкай базируется на упорядоченной системе терминов маневрирования, единой структуре технических приемов маневрирования, перечне конкретизированных целей и задач маневрирования и предполагает последовательное применение базовых заданий и методов из технологических карт, регламентирующих основные параметры тренировки.

2. Обучение, совершенствование и применение маневрирования повышает эффективность соревновательной деятельности, что проявляется в более высокой реализации технико-тактических структур в соревновательных поединках, увеличении вариативности технико-тактических действий и функционального ресурса спортсмена.

Достоверность и обоснованность результатов исследования обеспечивалась:

- корректным применением теоретических и эмпирических методов;
- разнообразием исследовательских процедур и приёмов;
- системным и комплексным подходом к разработке процедур опытно-экспериментальной работы;
- многочисленной проверкой полученных данных;
- контрольным сопоставлением результатов, полученных на разных этапах исследования;
- сравнением результатов с имеющимися данными других источников;
- корректным применением математических методов анализа и обработки результатов;
- независимым рецензированием промежуточных результатов работы, которые публиковались в научных журналах, в том числе из перечня ВАК РФ.

Апробация, внедрение результатов и публикации результатов. Полученные в результате диссертационного исследования теоретические, методические и практические результаты апробированы автором в период работы над диссертацией в процессе работы главным тренером Спортивного клуба «Бусидо» (г. Москва) и старшим тренером женской сборной команды России. Технология обучения маневрированию спортсменов киокусинкай опробована в работе с женской сборной командой России по дисциплине «синкёкусинкай» вида спорта киокусинкай, а также по подготовленным методическим рекомендациям в Детско-юношеской спортивной школе «Смена» (г. Воркута, республика Коми), Детско-юношеской спортивной школе №5 (г. Анапа, Краснодарский край), Муниципальном казенном учреждении дополнительного образования Детско-юношеской спортивной школе «Колос» (г. Прохладный, Кабардино-Балкарская республика), армейском спортивном клубе каратэ «Бусидо» (г. Санкт-Петербург).

Теоретические и экспериментальные результаты работы докладывались и публиковались в форме тезисов на 4-х Всероссийских научно-практических конференциях с международным участием «Боевые искусства и спортивные единоборства: наука, практика, воспитание» в РГУФКСМиТ (ГЦОЛИФК) в 2015-2019 гг., на 2-х Всероссийских научно-практических конференциях с

международным участием Центра спортивных инновационных технологий и подготовки сборных команд Москомспорта (ЦСТИСК) в 2016 и 2018 гг.

По результатам проведенных исследований было опубликовано 18 научных работ, из которых 9 в научных журналах из перечня ВАК, 4 в научных журналах, включенных в Российский индекс научного цитирования, и 5 в сборниках материалов Всероссийских научно-практических конференций с международным участием.

Структура и объем диссертационной работы. Диссертация изложена на 204 страницах и состоит из введения, четырёх глав, заключения, списка литературы, списка иллюстрированного материала, приложений. Работа содержит 22 таблицы, 18 рисунков и 3 приложения. Список использованной литературы включает в себя 159 наименований литературных источников, 18 из которых на иностранных языках.

ГЛАВА 1 НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ, МЕТОДИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ МАНЕВРИРОВАНИЮ В КИОКУСИНКАЙ И РОДСТВЕННЫХ ЕДИНОБОРСТВАХ

1.1. Маневрирование в системе подготовки в киокусинкай

Киокусинкай – первый в истории вид спортивного контактного каратэ, созданный в конце 50-ых годов японским мастером Масутацу Оямой, и получивший огромное развитие во всем мире. В СССР в 1990 году, а впоследствии в Российской Федерации в 1991 году он был официально признан Государственным комитетом по физической культуре и спорту как вид спорта «кёкусинкай», а впоследствии перерегистрирован как «киокусинкай» и в 2004 году повторно внесен во Всероссийский реестр видов спорта [2].

В настоящее время согласно официальной статистике Минспорта, приведенной в статистическом бюллетене Минспорта на 31.12.2017, киокусинкай – второй по массовости вид ударного неолимпийского единоборства в России [158], которым занимается 127653 человека, что совсем немного уступает кикбоксингу (134071 человек). В части неофициального развития киокусинкай – признанный лидер среди неолимпийских единоборств в России: по оценкам Российского Союза боевых искусств в России им занимается от полумиллиона до миллиона человек. Всего, согласно исследованию [6], по состоянию на 12.04.16 в России было признано 168 видов спорта и 4596 спортивных дисциплин. Таким образом, единоборства составляли 20,8% всех признанных видов спорта и 33,3% всех спортивных дисциплин. При этом, согласно Всероссийскому реестру видов спорта [2] в России на общероссийском уровне на тот момент было признано 20 видов спорта, представляющих собой единоборства без оружия, включающих в себя 1047 дисциплин, из которых на киокусинкай приходилось 93 спортивных дисциплины, т.е. 8,9%.

Тем не менее, научные исследования особенностей подготовки в киокусинкай в настоящее время совершенно не соответствуют уровню развития

этого вида спорта, как в России, так и в мире. Имея существенную специфику и кардинальные отличия от других видов ударных контактных единоборств, киокусинкай, по сути, не имеет как вид спорта полноценной научной базы ни в части отдельных аспектов спортивной подготовки, ни в части взаимосвязи их между собой. В том числе нет и единого научного и методического подхода к маневрированию как существенной части технико-тактической подготовки спортсменов киокусинкай, в отличие от многих других видов спортивных единоборств.

Эта ситуация во многом связана с многовариантностью критериев определения победителя в спортивном поединке. Согласно правилам вида спорта [5, С. 23, 27], критериями определения победителя являются:

- выполнение оцененного технического действия (достижения нокдауна или нокаута соперника);
- причинённый ущерб (без оцененного технического действия);
- активность на протяжении всего поединка, уровень физической и функциональной подготовки бойцов;
- арсенал технических приёмов, используемых спортсменом, и преимущество в техническом мастерстве (в силе, точности, скорости ударов);
- уровень боевого духа и стремление к победе;
- преимущество одного из спортсменов в течение последних 30 секунд боя;
- количество выходов за пределы татами, падений;
- количество нарушений правил у каждого из спортсменов.

В различных группах дисциплин киокусинкай сложился и закрепился различный приоритет этих критериев. При этом для всех групп дисциплин наиболее простым кажется путь повышения функциональной и силовой подготовленности спортсмена, так как методики этого направления хорошо разработаны как в киокусинкай, так и в других единоборствах, и в спорте в целом. Это показало проведенное нами в рамках диссертационной работы исследование [7, 9], описанное в разделе 4.1 Главы 4. Однако, это направление подготовки напрямую связано лишь с двумя критериями определения победителя в поединке

(активность и уровень физической и функциональной подготовки бойцов, и преимущество одного из спортсменов в течение последних 30 секунд боя). Кроме того, этот метод давал хорошие результаты при среднем уровне развития киокусинкай. Сейчас, в условиях активного развития киокусинкай в России и мире, и наблюдающегося роста количества спортсменов, в том числе высшей квалификации, добиться значительного преимущества в функциональной и силовой подготовке одного спортсмена над другим очень сложно. Ситуацию усугубляет и такая особенность киокусинкай, как неопределенность длительности поединка (от 1 до 4 раундов), что создает существенные проблемы тренерам при специальной физической подготовке спортсмена, и не позволяет полностью использовать многие методики других единоборств с фиксированной длительностью боя или фиксированным количеством раундов.

Разработка и внедрение специальной технологии обучения и совершенствования маневрирования кажется перспективным путем решения этой проблемы, так как высококлассное маневрирование даёт спортсмену дополнительное преимущество в поединке по техническим параметрам, которые напрямую связаны с двумя, и косвенно, как минимум, ещё с тремя критериями определения победителя. При этом следует отметить, что маневрирование, безусловно, влияет и на функциональное состояние спортсмена в поединке.

Такая технология должна базироваться на современных научно-теоретических, методических и технологических основах, поскольку, как показал проведенный нами в рамках настоящей работы анализ, в киокусинкай отсутствуют традиционные методики обучения свободному маневрированию. Этот момент очень важен, так как очень многие тренеры в киокусинкай до настоящего времени пользуются исключительно традиционными методиками обучения. Спортивные же методики обучения перемещениям – исключительно личный опыт и разработки отдельных тренеров и методистов. Единого подхода, как показал проведенный нами в рамках настоящей работы анализ, не существует. При этом, ситуация усугубляется тем, что существующие программы обучения киокусинкай как для специализированных спортивных образовательных

учреждений, так и для учреждений дополнительного образования, в настоящее время практически не уделяют внимания обучению и совершенствованию маневрирования как основы технико-тактической подготовки спортсмена, прежде всего, средней и высшей квалификации.

1.2. Маневрирование как система технико-тактических действий спортсмена-единоборца в соревновательной деятельности

Практически во всех современных спортивных единоборствах, а также во многих традиционных боевых искусствах, маневрированию и навыкам перемещений (далее – ПРМ, в дальнейшем под перемещением понимается единичное действие по изменению положения тела спортсмена в пространстве, а под маневрированием – совокупность нескольких перемещений или, в широком смысле, сам процесс перемещений) уделяется значительное место. Однако те или иные аспекты технической или тактической подготовки, связанные с маневрированием, представлены и разработаны в различных единоборствах по-разному, а зачастую не представлены вообще.

1.2.1. Техника и принципы работы тела при перемещениях

Упоминание отдельных элементов техники и принципов работы при ПРМ встречается в работах многих авторов.

Достаточно подробно принципы работы тела в целом и его отдельных звеньев в основных шагах (прежде всего в части работы бедер) с разбором типичных ошибок дает в своих трудах известный мастер традиционного каратэ М. Накаяма (Япония) (например, в книге «Динамика каратэ» [68, С. 53-68]). В своих трудах с Д. Дрэгером (США) (например, в книге «Практическое каратэ для всех» [69, С. 12-15]) он акцентирует внимание на нескольких важных аспектах движения в стойках (работа бёдер, сохранение вертикальной оси положения тела, распределение веса тела и др.). Президент Всемирной организации Сериндзи-кэмпо Дошин Со (Япония) выделяя в книге «Кэмпо. История, философия и боевая

техника» два базовых аспекта ПРМ, соглашается с Накаёмой: он требует концентрировать внимание не на самом ПРМ, а на контроле положения тела, утверждая «если тело расположено неправильно, то даже правильное ПРМ не даст должного эффекта» [103, С. 12].

В.Г. Суханов в книге «Боевое каратэ» также считает важным контролем позиций и устойчивости, но при этом считает именно ПРМ, а не позиции основной всего поединка, говоря «стойка – это короткое промежуточное положение между ПРМ», а «правильные ПРМ по геометрическим схемам – залог эффективности финального удара, который они подготавливают» [102, С. 304-309]. Также он формулирует (не системно) и акцентирует некоторые важные аспекты движения, связанные с опорой, центром масс спортсмена, маскировкой движений.

Президент Федерации Кудо России (кудо – стиль каратэ, вышедший из киокусинкай) Р.М. Анашкин в своем учебнике «Основы кудо» кроме традиционных моментов (движение на передней части стопы, отсутствие перекрещивания ног и т.п.) отмечает важный биомеханический аспект, присущий базовой подготовке в каратэ, но часто упускаемый при обучении боевой технике: он разделяет ПРМ без вращения корпуса вокруг вертикальной центральной оси, и ПРМ с одноименным («ой-ханми») или разноименным («гяку-ханми») вращением корпуса [3, С. 20–22].

Основоположник теории бокса К.В. Градополов в своем классическом учебнике «Бокс» [31] технике ПРМ отводит подраздел, где отмечает важность пропорциональности ширины стойки, движения на передней части стопы, расширения стойки при ПРМ, отсутствие переноса массы тела перед шагом, а также предлагает использование сдвоенных шагов вместо одиночных для облегчения и ускорения движения. Касаясь поворотов, он фактически вводит понятие осей вращения (не называя их так). В отличие от базового в киокусинкай варианта поворота вокруг центральной вертикальной оси, проходящей через позвоночник спортсмена, он предлагает описывать поворот вокруг оси, проходящей через стопу ноги, на которую боксер переносит вес тела при перемещении. Также он определяет ещё один важный момент скоординированной

работы всего тела: «Для того, чтобы передвижения были ловкими, работе ног должны помогать движения корпуса и рук, как бы сливаясь в одно общее движение» [31].

В одной из первых (1976 г.) опубликованных работ по муай-тай «Kick boxing. Muay-Thai» Х. Стокман (США) пишет, что исторически в муай-тай было принято двигаться на передней части стопы, используя зигзагообразные движения и постановку стоп строго параллельно, однако в середине XX-го века произошли существенные изменения, и сейчас техника движения в муай-тай не отличается от техники ПРМ в профессиональном боксе [151, С. 52].

Чемпион мира по дзюдо С.А. Косоротов и мастер джиу-джитсу А.Д. Арабаджиев в книге «Каноны дзюдо» также обращают внимание на позицию отдельных элементов тела человека при ПРМ – стоп, бёдер, плеч, обращают внимание на положение центра масс и вертикальной оси тела, и формулируют биомеханический принцип совпадения приложенного усилия с направлением стопы. Они также отмечают важность скоординированности всего тела при ПРМ: «Вершиной технического мастерства является выработка независимости движений рук и ног... Однако движения верхней части тела должны быть согласованы с движениями ног» [59, С. 73-74].

Выдающийся педагог самбо Д.Л. Рудман в своем пособии «Самбо» также касается базовых моментов техники ПРМ. Он формулирует семь принципиальных моментов правильного ПРМ, среди которых есть и требование расширения стойки при движении, и запрет на перекрещивание ног. При этом, Рудман предлагает двигаться на всей стопе [92, С. 47-49].

Ему противоречит известный мастер, основатель одного из ответвлений единоборства Крав Мага Т. Мэдсен (Германия) в учебнике «Krav Maga Survival. Tactical survival training. The Basic», настаивая на постановке сзади стоящей ноги в ПРМ строго на подушки пальцев, а не на всю стопу, так как это увеличивает как скорость ПРМ, так и удара ногой [140, С. 44].

С.В. Липатов в учебнике «Современный панкратион: становление универсального бойца-единоборца» определяет ПРМ как «динамический процесс

перехода из одной стойки в другую со сменой положений рук и ног, центра тяжести, выдвижение вперед и отступление, повороты и развороты, выполняемые с определенной целевой установкой» [62, С. 87]. Как мы видим, в этом определении есть указание и на биомеханические аспекты ПРМ, и на технико-тактические. Далее автор подчеркивает важность овладения правильной техникой ПРМ (незаметный перенос массы тела, изменение положения корпуса, вращения и пр.), но при этом никак не конкретизирует саму правильную технику.

С.К. Карамов в пособии «Ушу. Книга I. Стилль саньда» подчеркивает важность наработки навыка быстроты ПРМ, приводя высказывания китайских мастеров: «Медленный шаг есть медленный кулак ... Тренировать кулак легче чем поставить ногу» [52, С. 22].

Основоположник ушу в России Г.Н. Музруков в фундаментальном учебнике «Основы ушу: учебник для спортивных школ» очень подробно описывает основные виды ПРМ, принятые в ушу, в том числе и принципы каждого движения [67, С. 103-110]. К большому сожалению, ввиду большой специфики ушу эти наработки сложно использовать в киокусинкай.

В киокусинкай тема техники ПРМ и работы тела и его отдельных звеньев при ПРМ практически не разработана. Анализ крайне немногочисленной русскоязычной методической литературы по киокусинкай, хотя бы частично посвященной подготовке спортсмена к спортивному поединку (например, [32, 61, 66, 78, 79, 104, 127 и др.]), показывает, что в киокусинкай почти не освещены вопросы позиций элементов опоры (стопы, коленей, таза) и контроля центра масс при ПРМ, осей вращения в комбинированных сложных ПРМ и переноса веса тела и пр. Показательным является пример работы И.А. Струихина «Влияние координационных способностей на показатели технико-тактической подготовленности спортсменов высокой квалификации, занимающихся киокусинкай» [100], где координационные способности рассматриваются исключительно в приложении к атакующим и оборонительным действиям и вообще не анализируется в отношении маневрирования и ПРМ.

Остаётся без внимания и такой очевидный факт, что сама техника выполнения ударов и руками, и ногами существенно зависит от способов ПРМ. Базовые формы ударов, традиционно изучаемые на месте («кихон») существенно трансформируются в зависимости от дистанции удара или подготовительного ПРМ. Кроме того, движение может кардинально менять биомеханику выполнения удара, включая иные механизмы достижения силы и скорости в ударе. Например, «перенос» массы тела в цель удара является одним из самых распространенных способов усиления удара в реальном поединке киокусинкай, но принципиально невозможно при отработке удара на месте («в кихоне»). Следует отметить, что практикующие тренеры постоянно подчеркивают важность контроля этих моментов.

Упоминание о некоторых принципах работы тела при выполнении простого шага в поединке киокусинкай можно найти в Программе-конспекте «Традиционная методика обучения каратэ. Школа кёкусинкай» Федерации Кёкусинкай России. Но, как и во многих учебных пособиях по ударным единоборствам, здесь лишь подчеркивается важность расширения стойки при ПРМ и движения на передней части стопы («түсоку») [108, С. 28].

Отдельные моменты работы тела и его отдельных звеньев при ПРМ анализируются Заслуженным тренером России по киокусинкай А.В. Онищенко в книге «Кумитэ киокушинкай. Записные книжки тренера» [80] при разборе тех или иных методических приёмов обучения или эпизодов соревновательных поединков (книга комплектуется флеш-картой с видеозаписями), но без какой-либо системы.

Из зарубежной (непереведённой на русский язык) методической литературы по киокусинкай можно выделить высококачественные учебники Й. Масатоши «The Strongest karate Kyokushin» [141], С. Оямы с соавторами «Perfect karate» [149] и К. Мидори «Каратэ нюмон. Сайке-о кивамэру» [142], в которых многие из отмеченных моментов упоминаются или акцентируются при описании тех или иных технических приёмов или технико-тактических структур. Однако, в целом, можно отметить, что и в зарубежной литературе тема техники ПРМ и работы тела и его отдельных звеньев при ПРМ системно также не разработана.

В целом, можно уверенно констатировать, что в методической литературе по единоборствам собственно технике ПРМ и ее связи с принципами движения как ног, так и всего тела, уделено мало внимания. Имеющиеся отдельные упоминания о технике ПРМ, как правило, отличаются фрагментарностью и несистемностью, и акцентируют внимание на отдельных моментах, близких авторам методик. При этом, в киокусинкай тема техники и базовых принципов ПРМ практически не разработана.

1.2.2. Цели и задачи маневрирования, связь с технико-тактической подготовкой

Связь маневрирования с технико-тактической подготовкой (далее – ТТП) отмечается многими авторами. Выдающийся теоретик спорта В.Н. Платонов пишет, что «самые эффективные тактические модели не будут в полной мере реализованы, если уровень подготовленности спортсмена недостаточен для их реализации» [87, С. 329]. При этом в единоборствах именно роль маневрирования как основы тактики и технико-тактических действий (далее – ТТД) практически не подвергается сомнению, в том числе и в киокусинкай. Так, классик бокса К.В. Градополов под маневрированием понимает «умение пользоваться передвижением с различными тактическими целями» [31]. Известный теоретик и практик самбо Е.М. Чумаков в книгах «Тактика борца-самбиста» [125] и «Сто уроков самбо» [126, С. 187] называет маневрирование одним из методов тактики. Президент Федерации Кудо России Р.М. Анашкин в учебнике «Основы кудо» пишет, что «передвижения составляют важнейшее средство тактики спортсмена. Все тактические действия и комбинации ... основаны на различных передвижениях» [3, С. 22]. О.Г. Эпов в учебнике «Основы маневрирования в тхэквондо» отмечает тактическую значимость маневрирования, говоря, что «приёмы маневрирования представляют собой целенаправленное перемещение спортсмена и отдельных частей его тела по отношению к противнику или коврику для создания благоприятной ситуации начала атаки» [130, С. 27]. В своей диссертационной работе «Маневры – как основное тактическое средство

подготовки к реализации технических действий» А.В. Чудаков пишет, что «тактическое значение маневрирования заключается в том, что оно позволяет осуществлять не прямое воздействие на противника, скрывать собственные намерения и цели, а также дезориентировать противника. Маневрирование позволяет не только выждать благоприятную ситуацию, но и целенаправленно создавать ее» [124, С. 8]. Классик спортивного фехтования Д.А. Тышлер в ряде работ [112-115] указывает на маневрирование, как одну из обязательных составляющих тактики ведения боя.

Отдельно следует упомянуть подход патриарха восточных единоборств в СССР, основателя направления каратэ сэн-э Т.Р. Касьянова, который в совместном с С.А. Катанским фундаментальном учебнике по рукопашному бою «Теория и практика рукопашного боя», отдельно выделяет тактику маневрирования наряду с другими, говоря, что «тактика маневрирования характеризуется способностью переходить от одной формы боя к другой. Она включает в себя: умение перемещаться различными способами с изменением длины дистанции, ритма и темпа боя, быстрыми переходами от обороны к нападению – и наоборот» [54, С. 86]. При этом авторы объединяют вместе под общим понятием «виды тактики» собственно тактику в общепринятом смысле (наступательная, контратакующая, оборонительная, выжидательная) с тактическими манерами ведения поединка (маневренная, позиционная, дистанционная). Такой подход представляется не вполне корректным, так как любая из этих манер ведения поединка может применяться при реализации практически любого упомянутого выше тактического рисунка. Так и маневрирование вряд ли может считаться самостоятельной тактикой, в традиционном смысле слова, являясь скорее методом реализации общепринятых видов тактики. Сами Т.Р. Касьянов и С.А. Катанский подтверждают это, отмечая, что «маневрирование может проходить, как в активной форме, с угрозой атакующими действиями, так и в пассивной с целью потянуть время поединка, отдохнуть и т.д.» [54, С. 86].

При этом важно отметить, что различными авторами роль маневрирования в тактике воспринимается по-разному.

Так, В.Г. Суханов в книге «Боевое каратэ. Секреты мастерства» воспринимает маневрирование широко, считая именно передвижения основной всего боя, говоря «при освоении боевого пространства ... вы должны свободно перемещаться в любую сторону» [102, С. 305-308], и достаточно системно формулирует ряд правил (разучивания, отработки, ведения боя), связанных с маневрированием. При этом, основными тактическим приёмами маневрирования в каратэ называется уход с линии атаки и заход за спину.

В то же время, С.В. Липатов в учебнике по современному панкратиону считает маневрирование «наиболее опасной фазой поединка» и рассматривает его лишь как «элемент пассивной защиты, связанной с изменением дистанции и уходами с линии атаки» [62, С. 87]. Такой подход кажется чрезмерно зауженным.

Известный методист бокса Г.О. Джероян в ряде работ [36, 39, 40] определяет маневрирование в боксе более широко и относит его к действиям подготовки, то есть к таким, которые предшествуют непосредственному нападению и обороне. Так, в учебнике по боксу «Тактическая подготовка боксера», он определяет «задачи подготовительных действий: – создание удобных исходных положений для наступательных и оборонительных действий с помощью маневрирования и защит; – сообщение ложной информации противнику с помощью обманных действий: для отвлечения его от проводимой атаки и вызова на атаку или контратаку для проведения собственной контратаки; выявление излюбленных комбинаций противника, его индивидуальной манеры ведения боя, физической подготовленности с помощью разведывательных действий» [40]. Как видим, маневрированию в подготовительных действиях он отводит существенную роль.

Схожим образом теоретик бокса Ю.Б. Никифоров считает постоянное маневрирование особенностью ведения боя на дальней дистанции: быстрая смена исходных положений, изменение дистанции, большое количество подготовительных и ложных движений. В книге «Чувство дистанции у боксера»

он пишет, что «маневрирование на защитной дистанции в сочетании с переходом на ударную и обратно составляет, по-видимому, основу успешного ведения боя» [71].

Этот тезис подтверждается исследованиями классика фехтования Д.А. Тышлера, проведенными в 70-ые годы, которые выявили в фехтовании тенденцию неуклонного снижения объёма атакующих действий и увеличение объёма маневрирования, как основы подготавливающих действий. По его данным, приведённым в работе «Фехтование на саблях. Соревновательная деятельность, спортивные способности и специализированные умения фехтовальщиков» более 90% поединков проходят на фоне постоянного маневра, и только 10% в позиционном ключе [115, С. 11-12].

В своей диссертационной работе «Обучение приёмам маневрирования в тактико-технических структурах в тхэквондо» В.Я. Демченко отмечает, что в тхэквондо маневрирование применяется и в атакующих целях. При этом, в наступательной стратегии доминирующим видом маневрирования является прямолинейное, а в защитной – вертикальное и боковое [33, С. 6, 8, 23]. Схожим образом воспринимает маневрирование основоположник теории бокса в СССР К.В. Градополов, который говорит «маневрирование может проводиться с целью запутывания противника, изменения дистанции с целью защиты, перемены позиции, изыскания возможности атаки, подготовки ее» [31].

Очевидно, что маневрирование самым непосредственным образом связано и с таким понятием, как чувство дистанции и умением легко менять дистанцию в процессе поединка. Основатель киокусинкай М. Ояма (Япония) в классическом учебнике «Классическое каратэ» пишет, что «приобретая опыт в кумитэ (спарринге), вы все больше будете осознавать важность ма-ай (изменения дистанции) ... Опытный боец свободно переходит из одной дистанции схватки в другую, исходя из требований момента» [83, С. 123]. Основатель вышедшего из киокусинкай кудо (ранее – «дайдо-джуку каратэ»), Т. Накамура (США) в своем учебнике «Техника и дух каратэ», не переведившемся на русский язык, пишет, что «ма-ай» (дистанция) должна выбираться так, чтобы спортсмен мог

использовать свои любимые техники, а его соперник не мог этого сделать [144, С. 155].

Следует отметить, что К.В. Градополов на несколько десятилетий раньше Оямы вводит понятие «чувство дистанции» в теорию бокса. Он отмечает, обученный боксер «изыскивает нужные дистанции и различные исходные положения для атакующих и защитных действий. Для этого в передвижениях должна быть рациональность и согласованность с нужными действиями» [31].

Что касается современного киокусинкай, то в нём, как отмечалось, отсутствует единый методический подход к теме маневрирования вообще, в том числе, и как основы построения технико-тактических структур (далее – ТТС). Так, например, в программе-конспекте Федерации Кекусинкай России способы маневрирования хотя и привязаны к тактическим задачам, но без рассмотрения каких-либо ТТС и связанных с ними ПРМ [108, С. 31-34].

Чаще всего, авторами выделяются наиболее близкие им отдельные тактические и/или технические аспекты маневрирования. Так, С.В. Олин в большом цикле работ, посвященном проблематике оборонительных действий в киокусинкай [74-79], рассматривает маневрирование и контроль дистанции исключительно как один из возможных вариантов защиты. Основатели ояма-каратэ, вышедшего из киокусинкай, Сигеру и Ясухико Ояма (Япония) в своем фундаментальном учебнике «Совершенное каратэ», никогда не переводившемся на русский язык, говоря о целях маневрирования, подчеркивают важность малых и быстрых шагов и ПРМ для создания непрерывного атакующего давления на соперника («jissen») [149, С. 83]. Чемпион Европы по киокусинкай П. Шелиговский (Польша) в своем пособии «Традиционное киокушин каратэ» [150, С. 138-152], также не переводившемся на русский язык, рассматривает маневрирование в разделе техники и тактики свободного поединка на отдельных примерах, но при этом ограничивается рассмотрением общих понятий и базовыми схемами ПРМ. Д. Митчел (Великобритания) в учебнике «Официальное каратэ» [143, С. 134-137] касается разрозненных моментов ПРМ, как в технической части подготовки того или иного ударного движения, так и в части тактических задач

(например, постоянного стремления уходить с линии атаки соперника). Заслуженный тренер России по киокусинкай А.В. Онищенко в интересной работе «Кумитэ киокушинкай. Записные книжки тренера» [80], включающей в качестве приложения большую базу анализируемых видеофайлов, неоднократно подчеркивает важность маневрирования и его связь с тактикой боя, демонстрируя примеры на отдельных видеофрагментах, но, к сожалению, фрагментарно и не системно.

Таким образом, можно констатировать, что при общем понимании связи маневрирования и ТТП, различными авторами роль маневрирования в тактике воспринимается по-разному. В современном киокусинкай также отсутствует единый методический подход к маневрированию как одной из важных составляющих ТТП и его роли в построении ТТС.

1.3. Систематизация маневрирования в единоборствах

Проведенное исследование позволяет сделать вывод об отсутствии научной базы маневрирования как составляющей спортивной подготовки в киокусинкай. Это проявляется, в первую очередь, в отсутствии системного подхода к маневрированию. Но системность – один из ключевых признаков научного знания. Без проведения систематизации невозможно реализовать научный подход к любой проблеме, в том числе, и к проблеме обучения и совершенствования маневрирования в киокусинкай. Таким образом, первоочередной становится задача систематизации накопленных знаний в этой области, для последующего их обобщения.

Систематизацию маневрирования можно проводить на основе различных признаков. Наиболее распространенными основаниями деления в рассмотренной литературе являются следующие общие признаки:

- направление маневрирования и/или схема/способ/техника ПРМ;
- тактический рисунок боя в связи/без связи с дистанциями ведения боя;

При этом, как отмечалось выше, под ПРМ понимается единичное действие по изменению положения тела спортсмена в пространстве, а под маневрированием – совокупность нескольких перемещений или, в широком смысле, сам процесс перемещений.

1.3.1. Систематизация по схемам, способам и направлениям маневрирования

Систематизация на основе указанных признаков достаточно распространена в литературе. Так, чемпион Европы по киокусинкай П. Шелиговский (Польша) в своем учебнике «Traditional Kyokushin karate. Budo and Knockdown fighting» [150] произвел подобную формальную систематизацию, к сожалению, далеко не полную. Он разделил фронтальные ПРМ и повороты, и выделил некоторые варианты схем ПРМ в киокусинкай, применяемые в других единоборствах – отшаг, сайдстеп, варианты сокращения дистанции и некоторые другие способы ПРМ [150, С. 138-147].

Основатель дайдо-дзюку каратэ (кудо) Т. Накамура (США) в учебнике «Техника и дух каратэ» выделил 8 направлений ПРМ (прямой и диагональный крест) в качестве базовых, но не описал сами технические приёмы ПРМ по ним [144, С. 154-155].

Я. Масатоши (Япония) в учебнике «Сильнейшее каратэ киокушин», никогда не переведившемся на русский язык, также разбирает основные варианты ПРМ по этим направлениям (прямое, боковое, диагональное), но также разделяет сами приёмы ПРМ: по позиции стартовой ноги (впереди стоящая, сзади стоящая – подшаг, полный шаг, растягивание стойки) [141, С. 46-63]. К сожалению, в этом учебнике по непонятным причинам совершенно не рассматриваются схемы маневрирования с использованием вращений.

Основатели ояма-каратэ Сигеру и Ясухико Ояма (США) в своем фундаментальном учебнике «Совершенное каратэ» [149, С. 75-83] также выделяют 8 прямолинейных направлений ПРМ (прямой и диагональный крест), но добавляют к ним ещё и принцип кругового движения. Они прямо

формулируют три фундаментальных способа фронтальных ПРМ: «окури-аши» (подшаг), «фуми-аши» (шаг) и «коса-аши» (скрестный шаг, разножка), и их комбинации как между собой, так и с круговыми ПРМ [149, С. 75-83].

Мастер сериндзи-кэмпо Дошин Со (Япония) в книге «Кэмпо. История, философия и боевая техника: практическое пособие» разделяет способы маневрирования на передвижения ногами и движения тела, описывая конкретные схемы в каждом разделе [103, С. 12-14]. А В.Г. Суханов в своей книге-тренинге «Боевое каратэ. Секреты мастерства» различает уходы с линии атаки (например, «маятники», «тай-сабаки») и заходы за спину («тай-сабаки») [102, С. 305].

С.К. Карамов в пособии «Ушу. Книга I. Стиль саньда» описывает 12 типовых вариантов ПРМ, включая такие редко выделяемые в литературе техники как «разножка» (одновременная смена ног), скачок на опорной ноге с поднятой другой ногой и скачок двумя ногами (ПРМ двумя ногами, одновременно не меняя формы стойки) [52, С. 21-22].

Резко отличающуюся от других свою систему ПРМ описывает известный мастер каратэ Ч. Норрис (США) в своей книге «Побеждающее турнирное каратэ» [145]. В частности, он выделяет скачок, «выпад» (аналог подшага, но со скачком), «проникающий» шаг (аналог прямого шага, но значительно длиннее), «шаркающий» шаг (аналог перескока с сужением стойки), а также их комбинации [145, С. 22-50]. Некоторые из этих способов перемещений, например, «выпад», в киокусинкай вообще не описаны.

Хорошо систематизация ПРМ по схемам, способам и направлениям маневрирования проведена в литературе по тхэквондо/таэквондо (в частности, у О.Г. Эпова [129, 130], у Ю.Б. Калашникова [42-48]), где принято выделять прямолинейное, боковое и вертикальное маневрирование (последнее вообще не имеет аналогов в методиках киокусинкай). Диагональное маневрирование воспринимается как вариант бокового маневрирования в сочетании с прямолинейным. Из недостатков такой систематизации, как и в случае с упомянутым неплохим учебником киокусинкай Я. Масатоши [141], можно отметить игнорирование вариантов маневров с использованием вращений, что в

данном случае связано, скорее всего, с ведением боя в тхэквондо большей частью на дальней дистанции, и является спецификой именно этого вида спорта.

По той же причине – из-за специфики вида спорта – в дзюдо именно ПРМ с использованием различных поворотов являются основными. Так, основатель дзюдо Дзигоро Кано (Япония) в своей книге «Кодокан дзюдо» в противовес единственной схеме прямолинейного ПРМ выделяет сразу несколько схем «тай-сабаки» (дословно – «перемещение всего тела»), построенных на вращении [50, С. 39-41]. Отметим, что принцип «тай-сабаки» в настоящее время начинает активно использоваться в киокусинкай.

С.В. Липатов в учебнике «Современный панкратион: становление универсального бойца-единоборца» [62] по этой разновидности смешанного единоборства выделяет движения по линии, по кругу и комбинированные, не касаясь бокового и вертикального маневрирования. Также он перечисляет (без иллюстрации и описания) основные типы ПРМ (шаг, подшаг, прыжок, подскок, отскок и др.), называя их «позиционными перемещениями» [62, С. 87].

Так же, Р.М. Анашкин в своём учебнике «Основы кудо» [3] в описательном режиме выделяет следующие типы ПРМ: одиночный шаг, подскок, поворот и скачок. Кроме того, он разделяет три разных способа выполнения шага: без вращения вокруг вертикальной оси, с однонаправленным («разноименным») и однонаправленным («одноименным») по отношению вектору движения ноги вращением [3, С. 20-22].

Следует отметить книги мастера хапкидо М. Тедески (Австралия) [109-111], выделяющиеся полнотой проработки вопроса в части систематизации собственно схем ПРМ. Так в книгах «Искусство захватов» [109], «Искусства атаки» [111] и «Искусство борьбы в партере» [110] им выделены 40 типовых схем ПРМ в боевой стойке (например, [109, С. 38-39]), а также рассмотрены варианты комбинаций, предложенных ПРМ (например, [109, С. 40-41]). Также там он вводит понятия «комбинированных» ПРМ, и разделяет варианты поворотов через впереди стоящую, и через сзади стоящую ногу.

Таким образом, можно констатировать, что систематизация по схемам, способам и направлениям маневрирования достаточно распространена в литературе, в том числе в киокусинкай. Однако авторы, чаще всего, ограничиваются разделением схем ПРМ по нескольким базовым направлениям, предлагая все остальные схемы ПРМ составлять, комбинируя предложенные простые базовые ПРМ.

1.3.2. Систематизация на основе тактических рисунков боя с учетом/без учета дистанции ведения боя

Систематизация на основе тактических аспектов также широко распространена в литературе.

Такая систематизация хорошо проведена в литературе по тхэквондо и таэквондо в работах О.Г. Эпова [129-132], Ю.Б. Калашникова [42-48]. В частности, О.Г. Эпов в монографии «Основы маневрирования в тхэквондо ВТФ» выделяет основные маневренные тактики, и, собственно, варианты маневров в зависимости от принятого в тхэквондо варианта маневрирования (прямолинейное, боковое, вертикальное) [130, С. 28-34]. Там же он предлагает разделить собственно приёмы маневренного нападения, когда маневр объединен с ударом или броском в единую структуру, от приёмов маневрирования, когда спортсмен решает определенную тактическую задачу [130, С. 27]. Фактически, это является переносом на спортивные единоборства предложения одного из основоположников теории фехтования Д.А. Тышлера [112–115], который отделил приёмы нападения от приёмов маневрирования, под которыми он понимал действия при отступлении или при проведении подготавливающих действий.

А.В. Чудаков [124, С. 8-10] выделяет девять основных тактических маневров в борьбе, из которых ввиду специфики этого единоборства только четыре применимы к ударным единоборствам: изменение дистанции (аналог: прямолинейное маневрирование), изменение упругости стойки (аналог: вертикальное маневрирование), ПРМ вокруг противника (аналог: круговое (дуговое) маневрирование), а также манёвр смены стойки. Последний, как

правило, в литературе не рассматривается как отдельный и воспринимается как результат шага (отшага), но в киокусинкай он очень широко распространён именно как самостоятельный манёвр без ПРМ.

В России попытка систематизации маневрирования в киокусинкай во взаимосвязи с тактическими задачами (например, отход назад, уход с линии атаки, опережение и т.п.) впервые была предпринята в 2001 году программно-конспекте Федерации Кекусинкай России [108, С. 31-34]. В конспекте были введены «литературные» термины для тактических рисунков («тактика отступающей воды», «тактика скалы» и т.п.), которые не были приняты тренерским сообществом. Там же впервые были даны основы методики обучения свободным ПРМ, и проведено перечисление некоторых из возможных способов маневрирования [108, С. 28], но без попытки их систематизации на основе тех или иных принципов.

Следует отметить, что тактические рисунки боя и используемые ТТС непосредственно связаны с дистанцией конфликтного взаимодействия (далее – КВ). В традиционном каратэ дистанция такого взаимодействия называется «ма-ай». Ещё основатель киокусинкай М. Ояма (Япония) в учебнике «Классическое каратэ» выделил три дистанции для ведения боя в киокусинкай: на один шаг («соу-ма-ай»), на полтора шага («юдо-ма-ай») и на два шага («гендо-ма-ай») [83, С. 123]. Его деление связано с различными возможностями по контролю соперника посредством различных технических действий.

Интересно, что за несколько десятилетий до Оямы, ещё в 1938 году К.В. Градополов в ставшем классическим учебнике «Бокс» [31] также выделил для боксерского поединка также 3 дистанции: дальнюю («аутфайтинг»), среднюю и ближнюю (или «инфайтинг»), а также четвертое состояние – дистанцию «вне боя». Но важно, что его деление обусловлено не техническими причинами, а тактическими (возможностями маневрирования), что полностью применимо в современном киокусинкай. По его классификации, на дальней дистанции (в аутфайтинге) «боксер маневрирует, передвигаясь перед противником для изыскания возможностей атаки, одновременно применяет защиту при атаках

противника и проводит встречные удары» [31]. Маневрирование на этой дистанции осуществляется за счет подвижности ног при хорошо сбалансированной позиции. Он также отмечает, что на средней дистанции ноги боксера «не маневрируют, как на дальней дистанции, а несут работу только по сохранению дистанции и участвуют в ударах. Все маневрирование и обманы идут здесь только за счет движений корпуса» [31]. На ближней дистанции (в инфайтинге) маневрирование в боксе фактически отсутствует. Можно заметить, что при похожей систематизации дистанций для ударов руками в киокусинкай, не все выводы К.В. Градополова о маневрировании применимы к этому единоборству, что связано тем, что в киокусинкай ноги выполняют не только функцию опоры тела и обеспечивают ПРМ, но и могут наносить удары. Идеи К.В. Градополова впоследствии развил Е.И. Огуренков [72, 73].

Известные методисты бокса Г.О. Джероян [40], а вслед за ним и Ю.Б. Никифоров [71], разделяют дальнюю дистанцию на защитную дальнюю и ударную дальнюю. Защитная дистанция у боксеров является промежуточной между дальней дистанцией и дистанцией «вне боя» – расстояние, на котором защищаются и маневрируют, прежде чем подойти на ударную дистанцию для ударов руками.

Такая классификация также не вполне подходит для киокусинкай, так как ударная дальняя дистанция для выполнения ударов ногами является по сути защитной дальней дистанцией для ударов руками, а защитная дальняя дистанция для ударов ногами – дистанцией «вне боя» для ударов руками.

Таким образом, наличие ударов ногами, которые можно выполнять с большей дистанции, чем удары руками, фактически определяет в киокусинкай как минимум ещё одну дистанцию ведения боя. Кроме того, следует учитывать и то, что клинч является разрешённым в некоторых версиях киокусинкай. Таким образом, кажется рациональным более дробное разделение дистанции поединка в киокусинкай. Именно так поступил Я. Масатоши (Япония) в своём учебнике по киокусинкай, где он выделяет четыре основные дистанции маневрирования в

киокусинкай: дистанция прямого удара ногой, дистанция кругового удара ногой, дистанция прямого удара рукой, дистанция крюка рукой [141, С. 46-63].

Хотя существует и прямо противоположный подход. Так, Сигеру и Ясухико Ояма (США), которые уделяют большое внимание вопросам маневрирования, в учебнике «Совершенное каратэ» наоборот сознательно упрощают систематизацию дистанций, выделяя только две из них: дистанцию «противостояния» (аналог дистанции «вне боя») и дистанцию для выполнения технических действий [149, С. 93]. При этом они описывают принятые деления дистанций для других видов единоборств (борьба, бокс, кэндо и др), отмечая, что в каратэ существуют различные мнения по вопросу формализации дистанций. Интересно, что Т.Р. Касьянов и С.А. Катанский в учебнике «Теория и практика рукопашного боя», разделяя маневрирование на активное («с угрозой атакующими действиями») и пассивное («с целью потянуть время поединка, отдохнуть и т.д.»), фактически также выделяют только две дистанции маневрирования – дистанцию боя и дистанцию «вне боя» [54, с. 86].

А С.В. Олин в работе «Классификация, терминология и методика тренировки оборонительных тактико-технических действий в каратэ кюкусинкай» [75] выделяет несколько вариантов ПРМ как элементов оборонительных действий в кюкусинкай, что дает перекосяк в сторону дальней дистанции. Так, он вводит понятие «дистанционный маневр», под которым он понимает «маневрирование на защитной дальней дистанции с помощью отходов назад в стороны, защит сайд-степами и отклонами назад, влево, вправо для сохранения дальней дистанции» [75]. Дальнюю дистанцию он называет защитной дистанцией, описывая ее как «расстояние, с которого, сделав шаг вперед, нельзя достать партнера ударом или на котором спортсмен защищается и маневрирует прежде, чем подойдет на одну из рассмотренных дистанций» [75], что, по нашему мнению, означает не дальнюю дистанцию, а дистанцию «вне боя».

Таким образом, можно констатировать, что систематизация на основе тактических рисунков боя с учетом/без учета дистанций ведения боя широко распространена в литературе. Одновременно, можно в целом уверенно

утверждать, что в киокусинкай тематика маневрирования как основы построения ТТС и реализации тактики боя разработана существенно хуже, чем в других, прежде всего ударных, единоборствах – работы на эту тему малочисленны и ограничиваются рассмотрением связи маневрирования и дистанции поединка.

1.4. Обучение технике и тактике маневрирования

В большинстве единоборств обучению и совершенствованию маневрирования в той или иной степени внимание уделяется. Однако степень этого внимания существенно различается. В видах единоборств с полноценной научной базой (прежде всего, олимпийских: бокс, фехтование, дзюдо, тхэквондо) вопросам обучения маневрированию уделяется значительное место. Многим другим единоборствам, прежде всего, восточным, включая и киокусинкай, это не свойственно. В них, маневрирование может рассматриваться либо как элемент исключительно тактической подготовки, либо исключительно технической. Часто маневрирование не рассматривается как существенный фактор повышения соревновательной эффективности спортсменов. Все это проявляется в существенных различиях научно-теоретических, методических и технологических подходов к этому аспекту спортивной подготовки, в применяемых в том или ином единоборстве методиках обучения маневрированию и его совершенствования.

1.4.1. Традиционный подход к обучению маневрированию в киокусинкай

Во многих традиционных японских боевых искусствах обучению навыкам ПРМ уделяется значительное место. Традиционные школы выделяют «дыры» (слабое место) в ПРМ («доса-но суки») как одну из трех возможных ошибок в обороне, наряду с «син-но суки» (слабое место в сознании) и «камаэ-но суки» (слабое место в позиции) [59, С. 72]. Однако, несмотря на то, что традиционные методики обучения каратэ базируются на методических подходах, общих для множества видов и стилей японских единоборств и боевых искусств, в каратэ, что удивительно, обучению технике свободных ПРМ уделяется недостаточно

внимания. Основой традиционного обучения в каратэ является большой тренировочный объём трех основных составляющих подготовки: «кихон гейко» (тренировка формальных технических действий без партнера), «идо гейко» (тренировка формальных технических действий в формальных ПРМ без партнера) и «ката» (тренировка формальных комплексов без партнера) (см. например, учебник «Основы годзю-рю каратэ» Г. Ямагучи (Япония) [133]). Как видно, все три составляющие носят строго формализованный характер. При этом элементы обучения маневрированию можно лишь частично найти в разделе «идо гейко», которые ввиду своей строгой формализации практически не применимы в свободном поединке, хотя могут успешно применяться на начальном этапе обучения

При этом, широко декларируется, что навыки маневрирования могут и должны вырабатываться через изучение «ката» [32, 61, 66, 133, 135, 139 и др.] В частности, А.И. Танюшкин и В.П. Фомин в послесловии к книге Президента Международной Федерации каратэ и одного из создателей системы «ката» киокусинкай С. Арнейла (Великобритания) «Ката Кёкусинкай применение в самообороне» говорят: «Рассмотрение типов перемещений в классических стойках открывает возможности маневрирования в уходах от атак противников, в атаках из выгодных положений...» [4, С. 93]. Данный тезис вызывает большие сомнения, так как в «ката» все позиции строго определены, а немногочисленные типы переходов между ними строго формализованы, да и самих «ката» в классической программе киокусинкай всего 24. Это означает, что «ката» следует относить к техническим, а не тактическим аспектам каратэ. Сам С. Арнейл в этой же книге подтверждает это, говоря: «Ката в своей простейшей форме – это серии комбинаций движений, которые могут включать блоки, удары руками и ногами», а далее добавляя: «Мы ... разрабатывали и исполняли компоненты «ката» как реализацию правильных поз, положений тела и культивирование гибкой ментальности». Известный мастер К. Квин (Австралия) в книге «Будо каратэ Мас Оямы» главе «Роль «ката» на тренировках», превознося этот метод тренировок, тем не менее, отмечает, что «выполнение только формальных упражнений,

однако, недостаточно для полноценного освоения каратэ ... каждый должен научиться быстро менять положения и передвигаться, иначе в реальной ситуации он не сможет достичь высокого уровня боя» [55, С. 15].

Во многом указанные традиционные принципы подготовки в каратэ справедливы и для киокусинкай, хотя и идут вразрез с историей возникновения этого стиля как боевого каратэ, изначально противопоставившего себя традиционным, прежде всего бесконтактным, стилям каратэ. Вероятно, это связано с тем, что основатель киокусинкай Масутацу (Мас) Ояма (Япония) прошел обучение в нескольких классических школах единоборств. В его работах тема маневрирования либо вообще не рассмотрена (например, [148]), либо лишь упоминается. Так, его книга «Essential karate» [147] (в переводе: «Классическое каратэ» [83]), ставшая де-факто на долгое время базовым учебником по киокусинкай, основным своим содержанием имеет описание технических приёмов, стоек и ката. Вопросам маневрирования в этой книге посвящена одна (!) страница из 256 [83, С. 123]. В ней М. Ояма определяет три дистанции для ведения боя. Тем не менее, он подчеркивает важность контроля дистанции в поединке, говоря что «это необходимо для того, чтобы все техники ... работали с максимальной эффективностью». Интересно, что в этой книге он также подчеркивает важность круговых движений, но относит это только к исполнению технических приёмов, а не маневрированию [83, С. 86]. Как и в книге «Путь к истине», где он говорит, что «верное средство придать больший динамизм телу – это научиться совершать вращательные и поворотные движения в быстром темпе» [82, С. 45]. Но все указанные дистанции ведения боя рассматриваются им только при прямолинейном сближении.

По воспоминаниям многочисленных учеников Оямы того периода [22, 29, 30, 90, 91], как такового обучения маневрированию в школе Оямы не было, в то время как важность отработки техники и ката, а также наращивания физической силы Ояма постоянно подчеркивал. Это же можно видеть и по первым учебникам, написанным его последователями, как, например, книге Б. Лоу (Гавайи) 1964 года «Mas Oyama's karate as practiced in Japan» («Каратэ Мас Оямы как оно

практикуется в Японии») [139]. Хотя сам же Ояма, по воспоминаниям тех же учеников, описанных в книге «Боевое каратэ Оямы Масутацу» А.М. Горбылева, двигался очень легко и непредсказуемо [29, С. 9], и любил двигаться вокруг соперника [29, С. 19]. Они же вспоминают, что в киокусинкай на этапе его становления была распространена методика обучения через свободный поединок (принцип «от сложного к простому»), который практиковался не меньше, а зачастую больше чем формальное обучение, реализующее традиционное обучение на основе принципа «от простого к сложному». При таком подходе важность маневрирования значительно возрастает. В книге А.М. Горбылева «Становление школы Кёкусинкай» один из учеников Оямы Х. Рояма (Япония) вспоминает, что в результате все сами собой «в итоге приходили к единому стилю – к скоростному мягкому стилю каратэ, стилю, в котором атаки и блоки выполняются по кругу» [30, С. 33]. Однако, методической основы такого обучения не существовало, а приобретение навыков носило строго индивидуальный характер.

Возможно, что именно по причине отсутствия сформулированных и описанных методических приёмов маневрирования традиционный методический подход («от простого к сложному» через «кихон» и «ката») до настоящего времени является основой подавляющего большинства учебных пособий по киокусинкай в России (например, [32, 66, 96, 104, 108, и др.]), хотя он практически не уделяет внимания не только вопросам свободного маневрирования, но даже таким моментам, как переход из одной формальной позиции в другую. Более того, экзаменационные требования при сдаче на традиционные степени мастерства «кю» и «дан» в киокусинкай в технической части предусматривают только сдачу формальных упражнений [104, 105, 108, 128, и др.]. В вводной части экзаменационной программы Международной Федерации каратэ [88, С. 8] среди перечисленных составляющих, которыми необходимо овладеть обучающемуся киокусинкай (такие как позиция, баланс, координация, форма, сила, скорость и пр.), маневрирование отсутствует. Те же составляющие, называемые «progressive steps of learning» («шаги прогресса в

изучении»), фигурируют и в учебнике «Kyokushin karate kata» Президента Международной Федерации каратэ С. Арнейла [135, С. 6]. Впрочем, такой подход свойственен и другим видам современного каратэ, вышедшим из киокусинкай: например, экзаменационные программы каратэ ТсуШинГен [136], или ДзюТсуКай [137] также не содержат никаких требований к владению ПРМ.

На указанных выше традиционных принципах была построена и первая в России методическая серия «Школа кёкусинкай» [104], изданная в 1991-1994 годах, которая на протяжении более десяти лет была единственным на русском языке методическим документом по киокусинкай. Серия вообще не содержала методических материалов по обучению маневрированию, кроме традиционных формализованных упражнений. Хотя в этой серии в нормативной части программы подготовки (выпуск 13-15) и было предусмотрено обучение элементам маневрирования – условным ПРМ (на этапе базового стабилизирующего цикла) и свободным ПРМ (на специально-подготовительном этапе), как с ударами, так и без них, однако никакой методической поддержки этому в серии не было.

В целом, проведенный анализ позволяет резюмировать несоответствие традиционного подхода к обучению маневрированию в киокусинкай требованиям современной спортивной подготовки.

1.4.2. Современные методы обучения маневрированию в единоборствах

Обучение спортсмена маневрированию требует решения нескольких связанных между собой задач:

- обучение основам ПРМ без/с использованием различных технических приёмов;
- наработка связей между различными способами ПРМ, обучение комбинированию различных ПРМ;
- обучение свободному маневрированию в поединке с использованием различной техники как самого маневрирования, так и техники ударов и защит, и с

учётом различных тактических ситуаций, которые возникают в условиях соревновательной деятельности.

Для решения задач каждого этапа обучения существуют свои методы, описанные в литературе, по отдельности или в совокупности, применяемые при обучении маневрированию.

Обучению навыкам ПРМ в каратэ и киокусинкай внимание, как правило, уделяется только на начальных этапах обучения и исключительно в отношении ПРМ в базовых стойках. Собственно, изучение базовых стоек традиционно и происходит через отработку ПРМ в них как без ударов, так и с ними («идо гейко»). Так, в классической книге основателя киокусинкай М. Ояма «Классическое каратэ» [83] вообще отсутствуют какие-либо указания относительно упражнений и методических приёмов обучения самим ПРМ.

Как один из распространенных методов обучения можно указать формирование навыков ПРМ через наработку какого-либо базового приёма защиты или прикладной самозащиты. В таких комбинациях точность ПРМ очень важна, и на них авторы часто делают акцент, как, например, М. Накаяма в своих классических учебниках [69, 70]. В.Г. Суханов в своей книге-тренинге «Боевое каратэ. Секреты мастерства» [102] очень подробно разбирает приёмы нанесения ударов, защиты и контратаки, на базе сложных схем ПРМ, сочетающих шаги, уклоны и вращения.

Методик обучения основам ПРМ в боевой стойке в российском киокусинкай практически не разработано. В программе-конспекте Федерации Кекусинкай России 2001 года перечисляются некоторые способы и схемы ПРМ в боевой стойке [108, С. 28], но без какой-либо системы.

Значительно большее внимание уделяется технике ПРМ в поединке в зарубежных (прежде всего, японских) учебно-методических пособиях. Можно особо выделить учебник Я. Масатоши (Япония) «The Strongest karate Kyokushin» [141], где принципы обучения технике маневрирования даются последовательно от простейших форм ПРМ до использования ПРМ при отработке ТТС.

Во многом применимы в киокусинкай виды и способы ПРМ, системно изложенные в книгах М. Тедески (Австралия) [109-111]. При некоторой корректировке, изучение предлагаемых схем может стать основой обучения маневрирования в свободном поединке.

Важно отметить, что при обучении основам маневрирования необходимо не только изучать возможные варианты и схемы ПРМ, но и уделять внимание собственно технике и биомеханике отдельных элементов движений и поворотов (контролировать звенья биомеханической цепи). Этот момент обучения, как уже отмечалось выше, отсутствует в большинстве методических пособий не только в киокусинкай, но и во многих других единоборствах.

Наработка связи между различными способами ПРМ может проводиться как без партнёра, так и с партнёром. На начальном этапе преимущественно применяется отработка без партнёра. При этом очень широко применяются традиционные методики восточных (японских, в частности) школ единоборств.

Работа без партнёра заключается в изучении различных комбинаций из канонических вариантов ПРМ – сначала без технических действий (ударов, защит), затем с ними. Одной из самых распространенных форм обучения базовым навыкам ПРМ без партнёра с использованием базовой (условной) техники является изучение «ренраку» (коротких формальных комбинаций) и «ката» (длинных формальных комплексов). Этот подход очень широко представлен в литературе, посвященной практически всем восточным единоборствам и боевым искусствам, и не требует пояснений. Однако такой подход может применяться не только с использованием базовой техники («ренраку» и «ката»), но и боевой. Так, В.Г. Суханов в книге-тренинге «Боевое каратэ. Секреты мастерства» [102] предлагает разработанные им многочисленные комбинации из сложных нетрадиционных ПРМ в боевой стойке, рассматривая их как «ката» свободного боя. Причем техника ПРМ в этих «ката» напрямую зависит от используемой в этих комбинациях техники защит и ударов. Такой подход широко применяется в ашихара-каратэ – родственном киокусинкай стиле каратэ.

Очень часто наработка навыков сложных ПРМ достигается через наработку сложных боевых комбинаций. При этом наработка может производиться в движении как «в воздух», так и по различным тренировочным снарядам. Описываемые в методических пособиях длинные комбинации с использованием боевой техники, в том числе с использованием снарядов, как правило, уже требуют серьезных навыков маневрирования. Отрабатывая комбинации ударов на снарядах в комбинации с ПРМ, спортсмены и обучаются (совершенствуют) способы сложного маневрирования, и фактически нарабатывают ТТС, применимые в свободном поединке. Именно такой подход применяется во многих рассчитанных на продвинутых спортсменов учебниках и методических пособиях, например, в некогда очень популярном пособии Д. Кука (Швеция) «Сила каратэ» [61, С. 151-169]. Этот подход широко распространен в Европе, в частности, в кикбоксинге версии К-1.

Работа с партнёром при традиционном для японских единоборств подходе к обучению, как правило, происходит через условную отработку традиционных форм, самыми распространенными из которых являются «иппон-кумитэ» (условный поединок на один шаг) и «санбон-кумитэ» (условный поединок на три шага) (см. например, М.А. Мисакян «Каратэ киокушинкай» [66, С. 119-147], Г. Ямагучи «Основы годзю-рю каратэ» [133, С. 6], М. Накаяма «Динамика каратэ» [68]). Этот подход был заложен ещё в самых первых методических работах по обучению каратэ. Так, в книге С. Тогучи (Япония) «Окинава годзю-рю» 1976 года [152] все парные условные задания иллюстрируются схемами ПРМ ног. Также, как и в самоучителе 1967 года Э. Домини (Великобритания) «Научись каратэ сам» [138], где тот разбирает большое количество заданий для отработки в парах, но внимание уделяется только вопросу маневрирования защищающийся («уке») стороны. С.К. Карамов применяет аналогичный подход и в пособии по ушу-саньда [52, С. 22].

Не является исключением и киокусинкай. Так, в одной из своих первых работ «Классическое каратэ» основатель киокусинкай М. Ояма предлагает основным методом обучения маневрированию отработку условных комбинаций

на смену дистанции: «вы должны постоянно отрабатывать комбинации «ма-ай» (изменения дистанции), чтобы в состоянии органично включить их в любую тактику ведения спарринга» [83, С. 123]. Там же он предлагает метод условных спаррингов на заданное количество шагов при обусловленной технике.

Существует, однако, и другой методический подход, при котором наработка навыков сложных ПРМ достигается через отработку сложных боевых комбинаций с партнером, а не через условный поединок. Например, он широко используется в очень качественном учебно-методическом пособии «Каратэ нюмон. Сайке-о кивамэру» («Введение в каратэ. Путь к максимальной силе») [142], изданном под руководством Президента Всемирной организации каратэ синкекусинкай Кэндзи Мидори (Япония) в 2005 году, и не переведённом на русский язык. Большое количество сложных ТТС, предлагаемых в пособии, требуют хорошего владения техникой ПРМ и ее комбинирования. В пособии каждая такая комбинация подробно проиллюстрирована схемами ПРМ, которые подробно разбираются и комментируются.

Подобный путь, но в связи с обучением защите в киокусинкай, предлагает и С.В. Олин в большом цикле работ, посвященном проблематике оборонительных действий в киокусинкай [74-79]. Отдельные элементы ПРМ во взаимодействии с партнёром рассматриваются им как составная часть обучения оборонительным действиям.

Обучение свободному маневрированию в поединке и вне поединка может проводиться с использованием различных методических приёмов, как без партнера, так и ним. Но работа с партнёром на этом этапе является, всё-таки, преимущественной.

Еще в 30-ые годы К.В. Градополов отметил, что «каждый боксер должен знать дистанцию действия своих атакующих ударов, чтобы через маневрирование находить расстояние и моменты для атак» [31]. Одним из основных методов обучения свободному маневрированию боксеров он предлагает бой с тенью.

Ю.Б. Никифоров в работе «Чувство дистанции у боксера» [71] предлагает сначала развить чувство дистанции на основе упражнений, приближенные к

естественным условиям поединка, постепенно усложняя их задачами маневрирования.

Интересно, что в киокусинкай задаче обучения свободному маневрированию уделяется большее внимание, чем собственно обучению самим способам ПРМ. По нашему мнению, это связано с тесной взаимосвязью тактики поединка, которой в спортивном киокусинкай уделяется достаточно много внимания, и свободного маневрирования. Так, в программе-конспекте Федерации Кекусинкай России [108, С. 31-34] предлагается большой список тактических рисунков боя, требующих для своего применения навыков маневрирования (что отмечается в программе).

Реализация тактических рисунков позволяет сформировать навык применения того или иного способа ПРМ. Использование различных форм условного или свободного спарринга является при этом наиболее распространенным методическим приёмом. Собственно соревновательная практика также является важным фактором обучения.

Мастера дзюдо С.А. Косоротов и джиу-джитсу А.Д. Арабаджиев в книге «Каноны дзюдо» пишут, что «учебные схватки («рандори») или соревновательные поединки дзюдо проходят в непрерывном смещении («синтай») дзюдоистов в отношении друг друга. ... Цель этих действий заключается в том, чтобы самому, плавно передвигаясь и постоянно сохраняя устойчивую позицию, с помощью различных способы, расстроить передвижения противника...» [59, С. 72].

Заслуженный тренер России по самбо В.В. Путин и Заслуженный тренер РСФСР по самбо В.Б. Шестаков в учебно-тренировочном пособии «Учимся дзюдо с Владимиром Путиным» кроме использования учебно-тренировочных и тренировочных схваток, предлагают также использовать соревновательно-игровой метод, говоря, что «использование этого метода способствует успешному накоплению двигательного опыта, основанного на временных связях» [89, С. 36-40]. Там же они предлагают ряд упражнений по этому методу.

С.В. Липатов считает развитое маневрирование проявлением специальной ловкости, и считает возможным для её развития использовать игры с элементами единоборств, о чём пишем в учебнике «Современный панкратион: становление универсального бойца-единоборца» [62, С. 78-79]. Однако он предостерегает от чрезмерного увлечения этим методом из-за травмоопасности, связанной с отсутствием требуемых двигательных навыков, и предлагает больше использовать упражнения во взаимодействии с партнером.

Таким образом, можно констатировать, что в литературе описано достаточно много различных методических приёмов обучения маневрированию на различных этапах подготовки спортсмена. При этом в киокусинкай, начальные этапы обучения маневрированию, базирующиеся на традиционных подходах каратэ, разработаны лучше, чем обучение основам ПРМ в боевой стойке, которое лишь частично затрагивается отдельными авторами в применении к своим методическим подходам. В то же время задачам наработки навыков сложных комбинированных ПРМ и обучения свободному маневрированию в киокусинкай уделяется значительно большее внимание, чем собственно обучению самим способам ПРМ. Однако это относится большей частью к зарубежным методикам, так как методик обучения маневрированию в боевой стойке в российском киокусинкай практически не разработано. Во многом это связано с требованиями российских нормативных документов киокусинкай.

1.5. Российские нормативно-регламентирующие и методические документы киокусинкай

Как указывалось выше, первая в России методическая серия «Школа кёкусинкай» [104], изданная в 1991-1994 годах, и которая на протяжении более десяти лет была единственным на русском языке методическим документом по киокусинкай, была построена на традиционных методических принципах.

Хотя создатели методических основ обучения киокусинкай в России А.И. Танюшкин и В.П. Фомин в работе «Кёкусинкай – духовная воинская традиция»

отмечают, что «стиль Кёкусинкай позволяет постоянно двигаться, менять дистанцию, наносить удары с разных сторон» [107, С. 75], но в своих методических материалах в лучшем случае только ограничиваются перечислением возможных тактических схем, без конкретных методик обучения, в том числе способам ПРМ и схемам маневрирования. Так, например, в пособии этих авторов «Кёкусинкай – боевое каратэ» [106] вопросам маневрирования отведен один (!) абзац, где говорится о базовом принципе ПРМ и упоминается лишь возможность разнообразного маневрирования: «Универсальный характер боевой стойки предполагает много других способов ПРМ ... в различных направлениях» [106, С. 16].

Впоследствии, именно такое построение методических документов стало общепринятым: в большинстве таких документов (например, [35, 97, 98, 99]) маневрирование справедливо рассматривается как составная часть ТКП и/или ТТП, но обучение собственно маневрированию программами не предусмотрено и отдельно не выделяется. Методических же приёмов и специализированных упражнений в методической части программ, как правило, не предлагается вообще.

Исключение составляет изданная в 2001 году программа-конспект «Традиционная методика обучения каратэ. Школа кёкусинкай», где в разделе V «Этапы и методы подготовки свободному бою» впервые [108, С. 31-34] была сделана попытка именно методического осмысления принципов маневрирования, а в разделе IV «Кихон в боевой стойке» [108, С. 28] впервые даны основы методики обучения свободным ПРМ, проведено перечисление возможных способов маневрирования (правда, без попытки их систематизации).

Среди используемых в настоящее время различных нормативных и методических документов, можно выделить «Типовую образовательную программу для учреждений дополнительного образования» группы авторов [34], где годовыми планами предусмотрено (правда, в крайне незначительном объёме) изучение маневрирования. Также обучению маневрированию уделено место и в методической части, и в материале для практических занятий данной программы,

причем можно отметить грамотное распределение материала и его усложнение в соответствии с этапами обучения.

С целью уточнения требований российских нормативных документов, в рамках диссертационной работы было проведено специальное исследование распределения по разделам и этапам подготовки объемов тренировочной нагрузки в действующих методических и нормативных документах киокусинкай [6]. Выяснилось, что во всех проанализированных документах ТКП не является отдельным разделом подготовки, а объединено с технической подготовкой (далее – ТП) в ТТП. При этом внутри общего раздела ТТП остается неясным распределение между объемами тренировочной работы, выделенными, с одной стороны, совершенствованию техники (как способности выполнять те или иные приёмы), а, с другой стороны, тактике (как способности применять изученные технические приёмы в зависимости от конкретных условий боя и соперника). Хотя взаимосвязь этих разделов подготовки вполне очевидна, но разделение их кажется важным с методической точки зрения. Полученный результат исследования находится в противоречии с современными тенденциями и акцентами в подготовке спортсменов в киокусинкай, согласно которым тактическая подготовка (далее – ТКП) спортсменов высокой квалификации имеет существенную значимость для повышения результативности соревновательной деятельности.

Можно выделить тот факт, что во всех актуальных программах спортивной подготовки с каждым последующим годом обучения доля физической подготовки (далее – ФП) и, прежде всего, общефизической (далее – ОФП) снижается по сравнению с ТТП. Например, в «Типовой образовательной программе для учреждений дополнительного образования» [34] для учебно-тренировочных групп (далее – УТГ) 3-го года обучения предусмотрено выделение на ФП и ТТП времени годового учебного плана соответственно 51,3% и 35,7%, УТГ 4-го года обучения – 50,0% и 37,4%, УТГ 5-го года обучения – 47,2% и 39,8% (сейчас этот период соответствует тренировочному этапу (этапу спортивной специализации)). Аналогичный подход представлен в разработанной совместно с Ю.Л. Орловым

теми же авторами «Примерной программе спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ» [35, С. 12], данные из которой приведены в Таблице 1.

Таблица 1 – Соотношение средств физической, технико-тактической и интегральной подготовки по годам обучения согласно «Примерной программе спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ»

№	Разделы спортивной подготовки по программе	Объём на указанном этапе подготовки, %									
		Начальной спортивной подготовки (года)			Углубленной спортивной подготовки (года)				Спортивного совершенствования (года)		
		1-ый	2-ой	3-ий	1-ый	2-ой	3-ий	4-ый	1-ый	2-ой	3-ий
1	ОФП	31,5	27,5	26,8	26,1	24,4	22,1	19,0	14,4	10,7	9,1
2	СФП	12,5	13,8	15,9	16,3	18,0	18,4	19,0	19,0	20,5	21,0
3	ТТП	28,5	30,2	29,3	28,7	28,7	28,9	30,1	26,0	26,8	24,4
4	ИП	27,5	28,5	28,0	28,9	28,9	30,6	31,9	40,6	42,0	45,5

В этой программе на этапе спортивного совершенствования мастерства (далее – ССМ) доля ТТП несколько снижается в связи с увеличением и без того существенной доли введённой авторами «интегральной подготовки» (далее – ИП), которая предлагается как «боевая учебно-тренировочная и боевая соревновательная подготовка» [35, С. 8], и которую «необходимо отмежевать от ТТП». Это объясняется тем, что «эффективность соревновательной деятельности в киокусинкай зависит не только от уровня технико-тактической подготовленности спортсмена, но в не меньшей степени от реализации других составляющих его спортивной подготовленности – физической и психической. Кроме того, в ходе совершенствования техники приёма или тактики его применения, спортсмену необходимо концентрировать свое внимание на деталях движения, его моментных, временных и дистанционных характеристиках. В процессе же ведения боя в киокусинкай, как и в других родственных стилях каратэ, спортсмену наоборот рекомендуется не сосредотачивать свое внимание на технике выполнения приёмов или думать о способе их проведения, а взаимодействовать с соперником на основе сформированных условных рефлексов» [35, С. 8]. По нашему мнению, ИП не имеет признаков

самостоятельного вида подготовки, а является, скорее, формой ТТП в специальных (в том числе моделируемых) условиях.

Точно такой же подход применяется и в «Программе по кёкусин-каратэ и производных дисциплин по единоборствам» [97] С.В. Степанова и Е.В. Головихина, где также приводится распределение объёмов тренировочной нагрузки между ФП и ТТП в зависимости от этапов спортивной подготовки [97, С. 22]. В интересующих нас группах спортивной подготовки и спортивного совершенствования там приведены следующие объёмы тренировочной работы в процентах (Таблица 2):

Таблица 2 – Объёмы тренировочной работы по «Программе по кёкусин-каратэ и производных дисциплин по единоборствам»

Разделы спортивной подготовки по программе	Объём на указанном этапе и годе подготовки, %							
	Учебно-тренировочная группа (года)				Группа спортивного совершенствования (года)		Группа высшего спортивного мастерства	
	До 2-х	Свыше 2-х			До 1-го	Свыше 1-го		
ОФП	70	65	60	55	50	40	35	33
СФП	15	20	25	30	30	35	40	34
ТТП	15	15	15	15	20	25	25	33

Как видно, совокупная доля ФП в группах УТГ (сейчас соответствует тренировочному этапу) остается неизменной – 85%, но уже на этапах групп спортивного совершенствования (сейчас соответствует этапу совершенствования спортивного мастерства) и групп высшего спортивного мастерства (сейчас соответствует этапу высшего спортивного мастерства) объём ТТП неуклонно возрастает от 20% до 33%, в то время как доля ФП уменьшается от 80% до 67 %. Однако, в данной программе остается неопределённым распределение ТП и ТКП внутри ТТП. Точно такое же распределение приводится и в «Учебно-образовательной программе по кёкусин-кан каратэ и производных дисциплин по единоборствам» [99] тех же авторов.

Некоторые изменения (Таблица 3) в подход, использованный во всех вышеуказанных программах, внёс принятый в 2016 году «Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта кюкусинкай» [1].

Таблица 3 – Объёмы тренировочной работы по Федеральному стандарту спортивной подготовки киокусинкай

Разделы спортивной подготовки	Объём на указанном этапе и годе подготовки, %				
	Тренировочный (года)		Совершенствования спортивного мастерства	Высшего спортивного мастерства	
	До 2-х	Св. 2-х			
	Ката				
ОФП	10 – 13	10 – 13	10 – 13	10 – 14	10 – 14
СФП	18 – 24	18 – 24	18 – 24	18 – 24	20 – 26
ТП	42 – 54	42 – 54	42 – 54	42 – 54	42 – 56
ТКП, теоретическая, психологическая	4 – 6	4 – 6	3 – 5	3 – 5	1 – 2
	Кумитэ				
ОФП	37 – 48	25 – 32	29 – 38	29 – 38	31 – 38
СФП	20 – 26	24 – 30	23 – 29	23 – 29	18 – 24
ТП	24 – 30	32 – 42	26 – 34	26 – 34	30 – 38
ТКП, теоретическая, психологическая	4 – 5	3 – 4	2 – 3	2 – 3	2 – 3

Главным из нововведений является то, что в документе впервые в нормативной документации разделены ТП и ТКП. Далее, в стандарте указаны не конкретные цифры объёмов тренировочной работы, а интервалы, что дает возможность учитывать региональную и иную специфику организации спортивной подготовки при разработке на базе стандарта конкретных программ. Однако, по этой же причине, Стандарт не даёт возможности определить тенденцию изменения и соотношение объёмов ФП и ТП. Чрезвычайно спорным является и объединение ТКП с психологической и теоретической подготовкой. А выделение Стандартом чрезвычайно малого объёма (4-6%) на этот раздел тренировочной работы, являются, по нашему мнению, ошибочным решением. Вероятно, это может объясняться тем, что авторы Стандарта под ТКП подразумевают не практический тренинг, который, по сути, остаётся в разделе ТП, а аудиторный разбор тактических схем.

Проведенное специальное исследование показало, что объёмы тренировочной нагрузки спортсменов по основным разделам подготовки в различных методических и нормативных документах и программах киокусинкай имеют существенные различия, иногда принципиальные, а часто и противоречия

между ними. Прямым следствием установленного факта (как было установлено в отдельном фрагменте нашего исследования, приведенном в разделе 4.1. Главы 4) является то, что в практической работе тренеры больше опираются на свой личный опыт, чем на нормативно-методические документы. Это, безусловно, не может приветствоваться, так как существенные отклонения от требований и рекомендаций нормативно-методических документов нарушают системность, приводят к противоречиям и перекосам в подготовке. Результат такой подготовки становится не прогнозируемым, так как начинает напрямую зависеть от квалификации и опыта тренера, которые у разных тренеров могут существенно различаться.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ГЛАВЕ 1

На основе анализа научно-теоретических, методических и технологических основ обучения маневрированию в киокусинкай и родственных единоборствах, можно с уверенностью утверждать, что специфика маневрирования в киокусинкай определяется особенностями структуры, содержания и характером соревновательной деятельности, а также регламентирующими её правилами соревнований. То есть можно ожидать существенного влияния маневрирования на эффективность соревновательной деятельности.

Однако, анализ показал, что в работах по киокусинкай авторы проблематике маневрирования уделяют недопустимо мало внимания, ограничиваясь общими словами, либо не уделяют его вообще. На основании проведенного анализа литературы можно с уверенностью констатировать отсутствие научного осмысления и научно-теоретической базы маневрирования в киокусинкай. При этом, можно отметить как отсутствие современного научно-методического подхода к обучению маневрированию в киокусинкай, так и отсутствие анализа и оценки роли маневрирования в соревновательной деятельности.

Что касается анализа и оценки влияния маневрирования на эффективность конфликтного взаимодействия в соревновательном поединке киокусинкай, то таких работ не проводилось вообще.

Невозможность реализации современного методического подхода к обучению маневрированию в киокусинкай обусловлен отсутствием:

- обоснованной научной базы для систематизации маневрирования;
- единообразной терминологии для идентификации различных видов маневрирования;
- общепринятых методических приёмов обучения маневрированию на различных этапах подготовки;
- связи схем маневрирования с тактическими рисунками боя и технико-тактическими структурами.

По этим причинам большое внимание было уделено исследованию научно-методической литературы других видов единоборств, прежде всего родственных и ударных, с целью использования накопленного в них опыта. Анализ показал, что во многих единоборствах указанные проблемные для киокусинкай моменты хорошо проработаны. В частности, оценка роли маневрирования в эффективности конфликтного взаимодействия наиболее тщательно проведена в таких видах спорта как фехтование, тхэквондо/таэквондо, бокс, кикбоксинг, каратэ, олимпийские виды борьбы. Как правило, в этих видах спорта существуют и распространены методические подходы к обучению маневрированию. В других видах спорта также иногда встречаются удачные методические документы, но зачастую они представлены авторскими методиками, и широко не применяются. При этом, было замечено, что методические документы в единоборствах, особенно восточных, имеют тенденцию к консерватизму и зачастую применяются без изменений десятками лет.

Следует отметить, что не все предлагаемые методические подходы из указанных видов спорта могут быть применены в киокусинкай. Сравнение методик выявляло зачастую диаметрально противоположный подход к технике перемещений, принципам движений, акцентам в обучении, что связано со

спецификой видов спорта. Кроме того, следует учитывать, что ввиду существенной специфики киокусинкай как вида контактного ударного единоборства (прежде всего, в виду полного контакта без использования защитной экипировки и запрета на удары руками в голову) опыт других ударных и смешанных единоборств невозможно применить в киокусинкай без существенной адаптации. Более того, особенности киокусинкай как единоборства с многовариантными критериями определения победителя требуют не только адаптации, но и разработки специфических способов маневрирования.

Проведенное специальное исследование российских нормативных и методических документов показало, что объёмы тренировочной нагрузки спортсменов по основным разделам подготовки в различных документах и программах киокусинкай имеют существенные различия, иногда принципиальные, а часто и противоречия между собой. Прямым следствием установленного факта является то, что в практической работе тренеры больше опираются на свой личный опыт, чем на нормативно-методические документы, что не может приветствоваться, так как делает результат спортивной подготовки малопрогнозируемым.

По результатам работы можно сделать следующее заключение:

– научно-теоретические подходы к обучению спортсменов маневрированию должны являться: целенаправленными (базироваться на доминирующей стратегии овладения наиболее разнообразным маневрированием и применения его в соревновательной деятельности); систематичными (базироваться на регулярной практике); доказательными (использовать в работе конкретные измеряемые параметры тренировочного процесса и его результатов); универсальными (быть применимыми для обучения различных спортсменов и в различных условиях); творческими (подразумевать поиск новых и применение разнообразных методов обучения и тренировки);

– методические и технологические подходы к обучению спортсменов маневрированию в киокусинкай базируются на указанных выше научно-теоретических подходах и предполагают: системность (взаимосвязанность между

собой и другими направлениями подготовки); последовательность и регулярность; практичность и реализуемость; технологичность (т.е. целенаправленность, алгоритмизированность и инновационность); эволюционность (процессе обучения должен приводить к качественным изменениям). Ввиду особенностей киокусинкай как индивидуального вида спорта подходы должны также включать в себя также личностный и деятельный аспекты, то есть творчески и всесторонне вовлекать спортсмена в процесс обучения.

При этом следует учитывать, что:

– при разработке методик обучения маневрированию в киокусинкай опыт других видов спорта можно использовать только выборочно в соответствии со специально разработанной концепцией технологии обучения киокусинкай;

– при оценке эффективности маневрирования в конфликтном взаимодействии в киокусинкай можно в целом использовать опыт и методы, накопленные в других видах спорта;

– при разработке методик обучения маневрирования в киокусинкай необходимо использовать опыт тренеров-практиков.

ГЛАВА 2 МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

Общую методологию исследования составили основные положения теории и методики физической культуры (Л.П. Матвеев [65]). При разработке конкретной реализации технологии применялись положения теории и методики спорта высших достижений (В.Н. Платонов [87]), спортивной физиологии (Я.М. Коц, В.Н. Селуянов, В.И. Волков, [24, 25, 60, 63, 94, 95]), спортивной педагогики (Д. Харре [120]), периодизации спортивной тренировки (В.Б. Иссурин, В.Н. Платонов [41, 87]).

Основными методами исследования являлись теоретические и эмпирические.

Теоретическая группа методов включала в себя:

- теоретический анализ и обобщение;
- систематизацию (на основе структурирования и формализации);
- теоретическое моделирование.

Эмпирическая группа методов включала в себя:

- опрос (анкетирование);
- педагогическое наблюдение;
- видеоанализ;
- экспертную оценку;
- функциональные пробы.
- педагогическое проектирование;
- педагогический эксперимент.

Методы математической статистики применялись для обработки и анализа полученных эмпирических результатов.

2.1.1. Теоретический анализ и обобщение научно-методической базы и информационных источников

Изучение актуальной проблематики обучения и совершенствования маневрирования проводилось в рамках решения первой задачи диссертационного исследования путем теоретического анализа состояния современной научно-методической базы киокусинкай, анализа и систематизации опыта в этой области

других видов родственных контактных единоборств. Исследованию подверглась научно-методическая литература, в том числе и интернет-источники, на русском и иностранных языках. При этом решалась непростая задача поиска литературы по киокусинкай в виду ее редкости и малочисленности. При теоретическом анализе использовано 159 литературных источника, 18 из которых на иностранных языках, часть из которых никогда не переводилась на русский язык.

Полученные результаты позволили оценить состояние научно-методической базы в киокусинкай в области маневрирования, определить области в киокусинкай, не имеющие научного осмысления, скорректировать направления исследования, уточнить гипотезу исследования, начать планирование некоторых экспериментов.

Наиболее важными результаты анализа явились для последующего структурного анализа и разработки систематизации способов, техники и терминологии маневрирования в киокусинкай. В процессе теоретического анализа проводился поиск, сравнение и отбор существующих методических приёмов и положений, способов и техники, терминов маневрирования, многие из которых в той или иной степени подверглись последующей переработке и систематизации, которая легла в основу технологии обучения маневрированию.

2.1.2. Систематизация

Систематизация является общим признаком научного знания, обязательным для научного исследования, и имеющим своей целью упорядочивание данных и наглядное представление разрабатываемой системы знаний. В процессе диссертационной работы систематизация применялась при решении второй поставленной задачи, и проводилась на основе структурирования и формализации, являясь основой достижения цели всего диссертационного исследования.

Общая совокупность отдельных элементов и аспектов маневрирования, полученных при теоретическом анализе, подверглись в соответствии с выдвинутой концепцией автора систематизации на основании пяти выбранных

факторов, комбинации которых описывают все возможные варианты маневрирования. В результате систематизации из неструктурированной совокупности отдельных элементов и аспектов маневрирования была создана концепция цельной системы маневрирования в киокусинкай, которая была использована в разрабатываемой технологии обучения маневрированию.

Аналогично на основе пяти различных технико-тактических признаков была проведена систематизация технико-тактических целей маневрирования в поединках киокусинкай, покрывающая все основные варианты. В результате технико-тактические цели маневрирования были объединены в пять групп. Эта систематизация также стала составной частью технологии обучения маневрированию.

Важным методом исследования стала формализация терминологии маневрирования, что чрезвычайно важно для научного знания. Использующиеся многочисленные варианты русскоязычных терминов маневрирования, в совокупности с традиционными японскими и, отчасти, английскими, создают сложности для научной работы ввиду отсутствия единого понятийного аппарата. По этой причине, была разработана и предложена обобщённая русскоязычная терминология маневрирования. Для этого на этапах теоретического анализа и систематизации схем маневрирования были отобраны, разъяснены и сопоставлены с иностранными терминами для собственно приёмов перемещений. Далее, на основе отобранных терминов, была предложена концепция построения полного наименования манёвра как последовательного наименования всех основных параметров, описываемого ПРМ, в соответствии с разработанной ранее системой. Разработанная терминология непосредственно используется при практической реализации разработанной технологии обучения маневрированию.

Структурирование стало основным методом при разработке собственно технологии обучения маневрированию спортсменов киокусинкай. Концептуально разработанная технология является систематизированной структурой заданий, разбитых по формам тренировок и использующих отобранные методические приёмы, с указанием специфического набора аспектов.

2.1.3. Теоретическое моделирование

Теоретическое моделирование проводилось при решении второй поставленной задачи диссертационного исследования при разработке технологии обучения маневрированию и её составных частей, прежде всего, при структурировании системы маневрирования в киокусинкай. Теоретическое моделирование заключалось в комбинировании описанных в литературе и разработанных автором:

- приёмов, положений, способов, техники и аспектов маневрирования;
- способов, форм и условий применимости тренировочных заданий и методических приёмов.

Теоретическое моделирование, в совокупности с педагогическим наблюдением в условиях учебно-тренировочного процесса, позволило выделить наиболее эффективные элементы для использования в разрабатываемой технологии.

2.1.4. Педагогическое наблюдение

Педагогическое наблюдение велось на протяжении практически всей диссертационной работы в условиях учебно-тренировочного процесса спортсменов экспериментальной группы, и было связано с решением второй поставленной задачи (разработка технологии). В процессе педагогического наблюдения применялись отдельные положения разрабатываемой технологии, и оценивалась их применимость и эффективность, определялись пути их корректировки. Это позволило выделять и опробовать наиболее эффективные элементы для использования в разрабатываемой технологии

Отдельным разделом педагогического наблюдения являлся видеоанализ соревновательной деятельности, который был одним из основных экспериментальных методов диссертационного исследования, и был связан с решением третьей поставленной задачи (экспериментальное обоснование технологии). Педагогические наблюдения на основе применения видеоанализа

соревновательных поединков были направлены, прежде всего, на конкретизацию количественных характеристик ведения поединков спортсменами в современном киокусинкай, а также исследование влияния маневрирования на эти характеристики и на повышение эффективности в соревновательных поединках киокусинкай. Видеоанализ применялся совместно с методом экспертной оценки, так как в процессе видеоанализа требовалась не только количественное определение, но и качественная оценка ударов и комбинаций. Также, некоторые из этих исследований проводились в рамках педагогического эксперимента. Видеоанализ проводился с использованием математических методов обработки фиксируемых результатов.

Было проведено 3 различных по направленности группы наблюдений с использованием метода видеоанализа:

- в первой группе определялись конкретные количественные характеристики ведения реальных поединков киокусинкай;
- во второй группе исследовалось влияние маневрирования на количество и особенности технико-тактических структур в поединке;
- в третьей группе исследовалось влияние маневрирования на эффективность технико-тактических действий в поединке.

Первая группа наблюдений, в которой определялись конкретные количественные характеристики ведения реальных поединков киокусинкай, являлась базовой для дальнейших экспериментов с использованием метода видеоанализа.

Источником данных стали 49 раундов 28-ми финальных поединков 53-х спортсменов трех чемпионатов мира по трем группам дисциплин киокусинкай, состоявшихся в 2017 году: «кёкусин» – 31 мая 2017 года, Румыния, International Federation of karate (IFK); «синкёкусинкай» – 2 июля 2017 года, Казахстан, World Karate Organization (WKO); «кёкусинкан» – 10 декабря 2017 года, Россия, Kyokushin World Union (KWU).

Анализируемыми количественными характеристиками поединков были выбраны такие ранее не исследованные характеристики поединка в киокусинкай:

- количество раундов и общее время поединка.
- время конфликтного взаимодействия.
- общее количество нанесённых ударов без требования к их акцентированию.
- количество выполненных технико-тактических структур, включавших акцентированные удары.

Под выполненной ТТС понималась любая (в движении или без) завершённая комбинация (из 2–4 ударов), содержащая хотя бы один акцентированный удар, либо выполненный одиночный акцентированный удар. В длинных комбинациях «нон-стоп», характерных для концовок и спуртов, где длинную серию невозможно разделить на законченные ТТС, считались только акцентированные удары. Признание удара акцентированным основывалось на экспертной оценке исследователей, а попадание в цель (т.е. прохождение защиты) в этом исследовании не являлось критерием оценки – важен был сам факт нанесения удара с вложением силы.

Указанные четыре количественные характеристики являются:

- наглядными;
- хорошо определяемыми;
- универсальными (то есть независимыми от принадлежности к группам дисциплин);
- третья и четвертая характеристики опосредованно входят в число критериев определения победителя в спортивном поединке согласно правил вида спорта.

Все эти характеристики увязывались с манерой боя спортсмена, которая определялась экспертной оценкой из двух вариантов: маневренная и традиционная (позиционная). Под позиционной понималось широко распространенное в киокусинкай ведение поединка с контролем позиции на соревновательной площадке с небольшим использованием перемещений, в основном на средней и ближней дистанции.

Вторая группа наблюдений, в которой исследовалось влияние маневрирования на количество и особенности технико-тактических структур в поединке, проводилась целью получения количественных доказательств гипотезы диссертационного исследования. Основной задачей наблюдения было определение, анализ и сравнение количества реализованных ТТС в поединках спортсменов киокусинкай, ведущих бой в различных манерах.

Была определена первая группа спортсменов, которая (по единогласной экспертной оценке) реализует ярко выраженный маневренный стиль ведения боя, и вторая группа спортсменов, реализующих (по единогласной экспертной оценке) традиционный для киокусинкай позиционный стиль ведения боя. Под ним понималось изначально широко распространенное в киокусинкай ведение поединка с контролем позиции на соревновательной площадке с небольшим использованием ПРМ в основном на средней и ближней дистанции. Результаты спортсменов первой группы сравнивались с данными полученными при аналогичном анализе поединков того же периода спортсменов второй группы.

Объектом видеоанализа стали поединки спортсменов обеих групп, проведенных ими в период 2015–2018 гг. на турнирах всероссийского уровня и выше. Было проанализировано 140 раундов (88 поединков): 90 раундов (59 поединков) для первой группы (маневренных бойцов) и 50 раундов (29 поединков) для второй группы (традиционных бойцов). Так как в киокусинкай каждый раунд является обособленным, и после него выносится самостоятельное решение, подсчет количества реализованных ТТС велся не по бою в целом, а отдельно по раундам боя, если тот включал в себя их несколько. При этом, раунды, законченные досрочно (нокаут) в анализ не включались.

В исследовании определялись следующие характеристики:

- количество ТТС, выполненных спортсменом в поединке;
- влияние маневрирования на эту количественную характеристику.

Для анализа связи маневрирования с выполненными ТТС, при видеоанализе последние разделялись на три группы:

- выполненные с места,

- выполненные с использованием линейного маневрирования,
- выполненные с использованием комбинированного маневрирования (сочетающее боковое, диагональное и дуговое маневрирование).

Данные были совокупно проанализированы для каждой из групп спортсменов, и сравнивались между собой.

Третья группа наблюдений, в которой исследовалось влияние маневрирования на эффективность технико-тактических действий в поединке, проводилась с целью получения количественных доказательств гипотезы диссертационного исследования и непосредственного доказательства эффективности разработанной технологии обучения маневрированию, и была одним из основных в работе. Основной задачей наблюдения было определение, анализ и сравнение количества эффективных ТТД в поединках спортсменов киокусинкай, ведущих бой в различных манерах.

Исследование проводилось в форме педагогического эксперимента с экспериментальной и контрольной группами. Объектом анализа стали видеозаписи поединков спортсменов экспериментальной и контрольной групп.

Были проанализированы все доступные поединки спортсменов экспериментальной группы за период 2010-2014 гг., то есть до начала внедрения технологии обучения маневрированию. Было проанализировано 73 раунда (42 поединка). Относительно небольшое количество проанализированных поединков объясняется недостатком исходного материала из-за малой распространённости сервисов видеозаписей в тот период.

Также, объектом анализа стали поединки экспериментальной и контрольной групп спортсменов, проведенных ими в период 2015–2018 гг. (то есть с момента внедрения технологии обучения маневрированию) на турнирах всероссийского уровня и выше. Было проанализировано 192 раунда (116 поединков): 102 для экспериментальной группы (64 поединка) и 90 для бойцов контрольной группы (52 поединка).

Во всех случаях рассматривались только полные раунды боя (досрочно завершённые в анализ не включались). Для согласованности результатов в

исследование включались только результативные для всех исследуемых спортсменов раунды, т.е. в которых или исследуемый боец одержал победу или которые закончились вничью.

В исследовании определялись характеристики эффективности ТТД спортсменов. Эффективность определялась по соотношению количества реализованных ТТС с явной эффективностью (т.е. достигших цели) с количеством пропущенных при этом КВ ударов.

2.1.5. Опрос (анкетирование)

Целью опроса была оценка современного состояния практической ситуации с подготовкой спортсменов к поединкам киокусинкай и доли маневрирования в распределении тренировочной нагрузки. Полученные результаты были учтены при выборе способов и методов разрабатываемой технологии обучения маневрированию.

Опрос проводился отдельно среди тренеров, работающих на тренировочном этапе, и среди тренеров, работающих на этапах спортивного совершенствования мастерства и высшего спортивного мастерства. Целью такого разделения было исследование изменения долей распределения объёмов тренировочной работы по направлениям по мере роста мастерства спортсмена. Для удобства, оба опроса были объединены в одну таблицу, так как часть тренеров работает как на ТЭ, так и на ЭССМ (ЭВСМ).

Для опроса тренеров была разработана анкета, представляющая собой таблицу (Таблица 4).

Таблица 4 – Форма анкеты опроса практикующих тренеров о распределении объёмов тренировочной нагрузки по направлениям спортивной подготовки

Фамилия	Имя, Отчество	Регион, город	Тренерская категория, звание	Тренерский стаж
<i>Впишите ниже соотношение объёмов Вашей тренировочной работы в процентах со спортсменами различных этапов подготовки в рамках типичного Микроцикла (неделя, подготовка к соревнованиям) и типичного Макроцикла (1-2 года, основная подготовка)</i>				
		Типичный микроцикл (неделя) подготовки к соревнованиям		Типичный макроцикл (1 год) основной подготовки

РАЗДЕЛЫ ОПРОСА	ТЭ	ЭССМ (ЭВСМ)	ТЭ	ЭССМ (ЭВСМ)
Раздел «Виды спортивной подготовки»				
Физическая				
Техническая				
Тактическая				
Психологическая				
Контрольная сумма (всего – 100%)				
Раздел «Технико-тактические навыки»				
Техника (в целом)				
Маневрирование				
Комбинирование				
Контрольная сумма (всего – 100%)				
Детализация развития отдельных физических качеств				
Раздел «Физическая подготовка»				
Скорость				
Сила				
Выносливость				
Гибкость				
Ловкость				
Контрольная сумма (всего – 100%)				
Раздел «Ловкость»				
Координация				
Перемещения				
Реагирование				
Контрольная сумма (всего – 100%)				

Тренеров просили указать объёмы тренировочной работы, которые они используют в своей практике, по четырем разделам опроса:

- виды спортивной подготовки;
- развитие технико-тактических навыков (далее – ТТН);
- детализация развития отдельных физических качеств;
- развитие ловкости.

По каждому из разделов опроса на основании проведенного теоретического анализа и авторского экспертного опыта были предложены несколько вариантов направлений подготовки, характеризующих данный раздел, с целью проверки гипотезы исследования. Ответы указывались в процентах – сумма в каждой колонке каждого раздела должна была составлять 100%.

Так, в разделе «Виды спортивной подготовки» были выделены следующие, достаточно стандартные, направления подготовки:

- физическая подготовка;
- техническая подготовка;
- тактическая подготовка;
- психологическая подготовка.

При этом, ФП не была разделена в анкете на ОФП и СФП по причине несущественности такого разделения для главной гипотезы исследования. Теоретическая подготовка не была выделена в отдельное направление ввиду своей малой значимости для спортивной подготовки в киокусинкай, что указывалось выше, и что следует из анализа нормативной документации. И наоборот, направления ТП и ТКП были разделены, что соответствовало гипотезе исследования.

В разделе «Развитие технико-тактических навыков» были предложены такие направления подготовки:

- техника (как изучение ударных и защитных действий и наработка устойчивого навыка их выполнения в различных условиях);
- маневрирование (как изучение и наработка устойчивых двигательных навыков перемещений и контроля дистанции);
- комбинирование (как способность сочетать ударные и защитные действия как между собой, так и с различными схемами маневрирования).

В разделе «Детализация развития отдельных физических качеств» определялись фактически применяемые в тренерской практике доли тренировочной работы по принятым в теории и методике физической культуры физическим качествам: сила, выносливость, скоростные способности, ловкость, гибкость.

С точки зрения гипотезы исследования и всей диссертационной работы наиболее важным являлось определение долей тренировочной работы, уделяемых скорости и ловкости. По той же причине, ловкость, как важная составляющая

тактической подготовки, с целью детализации была выделена в отдельный раздел, где тренерам предлагалось оценить следующие направления подготовки:

- развитие навыков перемещения (как основы маневрирования);
- развитие координации (как основы комбинирования);
- развитие реагирования (как основы конфликтного взаимодействия).

Тренеров просили отдельно указать объёмы тренировочной работы по типичному микроциклу подготовки к основным соревнованиям, и совокупно по макроциклу. Предполагалось, что это разделение позволит отделить конкретные соревновательные задачи от стратегических задач развития спортсмена.

В опросе приняли участие 137 тренеров, из которых 87 тренеров работают на тренировочном этапе, а 50 тренеров работают на этапах спортивного совершенствования мастерства и высшего спортивного мастерства. Тренеры представляли 31 регион 41 город России и 6 общероссийских федераций, развивающих киокусинкай.

2.1.6. Экспертная оценка

Метод экспертной оценки применялся в рамках проведения видеоанализа. В качестве экспертов, кроме автора (ЗТР, высшая тренерская категория), выступали ещё четыре тренера: тренер сборной команды Москвы (ЗМС, высшая тренерская категория), тренер сборной команды России (ЗТР), тренер сборной команды республики Коми (высшая тренерская категория), тренер сборной команды республики Кабардино-Балкария (высшая тренерская категория).

Задачей экспертов, принимающих участие в видеоанализе, было оценивать акцентированность / неакцентированность ударов и / или комбинаций, на основе чего определялось количество «выброшенных» ударов и ТТС. Кроме того, в части экспериментов требовалась оценка эффективности ТТС, для чего было необходимо определить точность и эффективность попадания, а также количество пропущенных ударов.

Также, в эксперименте по определению количественных характеристик ведения реальных поединков киокусинкай экспертам было необходимо

определить манеру боя анализируемого спортсмена: требовалось отнести его либо к маневренной, либо к традиционной для киокусинкай позиционной манере, что было важно для результатов исследования. Согласованность данных определялась путем расчета коэффициентов корреляции массивов экспертных оценок.

В двух других экспериментах, проведенных с помощью видеоанализа, в том числе при проведении педагогического эксперимента, изначально были сформированы группы спортсменов для проведения видеоанализа их поединков. Для эксперимента по определению влияния маневрирования на количество ТТС в поединке были сформированы две группы – маневренных и традиционных (позиционных) бойцов. Для эксперимента по определению результативности применения технологии обучения маневрированию к экспериментальной группе и влияния маневрирования на эффективность ТТД в поединке сформирована контрольная группа бойцов с традиционной (позиционной) манерой боя. В эти группы спортсмены включались только по единогласной оценке экспертов. Это позволило математически не оценивать согласованность экспертной оценки состава группы.

2.1.7. Тестирование

Специальное функциональное тестирование (функциональные пробы) проводилось как базовая составная часть исследований с экспериментальным моделированием условий ведения поединка с целью определения уровня функциональной подготовленности спортсменов экспериментальной и контрольной групп, сопоставления их между собой, и определения необходимых для этих экспериментов параметров. В частности, таких как аэробный порог (далее – АП) и анаэробный порог (далее – ААП), а также индивидуальных пульсовых и тренировочных зон, параметров восстановления после нагрузок.

Все указанные спортсмены прошли первоначальное углубленное экспериментальное обследование для определения стандартных (вес тела, рост, возраст спортсмена и т.п.). Далее в рамках тестирования были проведены:

- ступенчатый тест на велоэргометре;

- ступенчатый тест на тредбане;
- пульсометрия;
- лактатометрия;
- тест на определение максимальной анаэробной мощности.

Полученные данные были объединены в личный профиль каждого спортсмена и использовались при проведении дальнейших экспериментов. Для дальнейших экспериментов в контрольную группу были отобраны спортсмены, чьи параметры функциональной подготовленности были близки к параметрам спортсменов экспериментальной группы. Пример результатов тестирования одного спортсмена приведен в Приложении В.

2.1.8. Педагогическое проектирование

Педагогическое проектирование применялось как в рамках учебно-тренировочного процесса, так и в рамках экспериментального моделирования поединка при исследовании количественных характеристик, связанных с маневрированием.

Педагогическое проектирование в рамках учебно-тренировочного процесса применялось при решении второй поставленной задачи диссертационного исследования (разработка технологии) при отработке применимости положений и элементов разрабатываемой технологии обучения маневрированию в практической работе. При моделировании условий, имитирующих тренировки разных этапов подготовки, опробовались и корректировались способы, формы и условия применимости тренировочных заданий и методических приёмов технологии.

2.1.9. Педагогический эксперимент

В исследовании проводился ряд педагогических экспериментов, включавших в себя констатирующие и формирующие эксперименты в естественных и лабораторных условиях.

Констатирующие педагогические эксперименты являлись лабораторными и включали в себя создание различных спроектированных экспериментальных ситуаций в условиях, близких по определенным параметрам к условиям ведения спортсменами реального поединка, с целью получения количественных характеристик, связанных с маневрированием в поединке, для их последующей оценки и анализа. Целью экспериментов было получение ответа на поставленные в рамках исследования вопросы, а именно:

– приводит ли маневрирование в условиях высокоинтенсивного поединка к улучшению основных показателей ударов (их количества и силы)?

– проявляется ли при этом положительный физиологический эффект, приводящий к увеличению функционального ресурса спортсмена?

Так как проводить измерения физиологических параметров спортсмена непосредственно в процессе реального поединка не представляется возможным из-за контактного характера состязания, исследования были проведены в двух различных группах экспериментов в условиях имитации высокоинтенсивного поединка на снарядах (мешках). До начала экспериментов проводилось специальное функциональное тестирование спортсменов.

В первой группе было исследовано влияние маневрирования на изменения количества и силы ударов, для чего в условиях моделирования высокоинтенсивного поединка проводился эксперимент с использованием динамометрического мешка. Анализировались данные, полученные при работе спортсменов с динамометрическим мешком «Real Strike», имеющим несколько режимов работы. Информация о динамометрическом мешке и принципы его работы приведены на ресурсе [156].

Задача состояла в анализе следующих характеристик:

- количества нанесённых ударов в единицу времени;
- «тоннажа» (т.е. суммы силы всех нанесённых ударов) в единицу времени;
- средней силы удара.

В эксперименте участвовали 5 спортсменок из ранее сформированной экспериментальной группы. Перед спортсменками ставилась задача набора

максимального «тоннажа» за минуту, что соответствовало работе с мешком в максимально-интенсивном скоростно-силовом режиме (режим «концовки», т.е. спурта), характерном для высокоинтенсивного боя в киокусинкай между спортсменами высокой квалификации в условиях КВ.

Спортсмены выполняли задание отдельно в трех различных тактических вариантах:

- в статичной манере (без маневрирования), имитирующей позиционный стиль ведения боя;
- с активным линейным маневрированием (от клинча до дальней дистанции);
- с активным комбинированным (боковым, диагональным и дуговым) маневрированием (в основном на средней дистанции).

В эксперименте сравнивались собственные результаты спортсменов при различных спроектированных экспериментальных ситуациях в условиях имитации высокоинтенсивного поединка. Анализировались не абсолютные показатели, а динамика их изменения (в процентах). Это позволило сравнивать между собой данные различных подгрупп спортсменов. Абсолютные значения анализировались только по количеству ударов с целью сопоставления полученных данных с данными других работ, т.е. верификации эксперимента.

Во второй группе экспериментов была исследована частота сердечных сокращений спортсменов (далее – ЧСС) при различных спроектированных экспериментальных ситуациях (при различных манерах ведения боя, в том числе, при активном маневрировании) в условиях моделирования высокоинтенсивного поединка. В работе анализировалась ЧСС при различных режимах интервальной работы спортсмена, имитирующей реальный поединок, и включающей как обязательный элемент активное маневрирование. Выбор ЧСС как параметра контроля связан с тем, что это наиболее распространенный на практике физиологический параметр контроля нагрузки спортсмена.

В эксперименте участвовали 6 спортсменов из ранее сформированной экспериментальной группы, а также контрольная группа из спортсменов,

проходящих подготовку по традиционным методикам обучения киокусинкай. В эксперименте. Анализировались результаты спортсменов экспериментальной группы, а результаты спортсменов контрольной группы использовались только для сравнения и верификации результатов экспериментальной группы.

Все спортсмены прошли ряд специальных тестов с использованием индивидуального нагрудного пульсометра системы «Polar», регистрирующего ЧСС спортсмена при выполнении упражнений. Данный прибор позволяет измерять ЧСС у нескольких спортсменов одновременно в режиме реального времени, достигая точности показаний медицинской электро-кардиограммы. Комплект состоит из нагрудного кардиодатчика «Polar» с передатчиком Bluetooth, и программного обеспечения, позволяющего принимать и обрабатывать полученные данные. Полученные значения ЧСС экспортировались в программу Microsoft Excel, где математически обрабатывались (проводились различные усреднения, рассчитывалось квадратичное отклонение и дисперсия, коэффициент корреляции и пр.). Вместе с датчиком использовались специализированные подкладки и специальный раствор, улучшающие качество передачи сигнала.

Проведенными тестами были:

- бой с тенью в активно маневренной манере и использованием различного арсенала техники (3 теста);
- интервальные двухминутные поединки на полноростовом мешке с использованием всего арсенала техники при различных режимах интервалов «спурт/маневрирование» (5 тестов);
- имитационные поединки максимального соревновательного регламента на мешке в интервальном режиме, имитирующем высокоинтенсивный поединок в маневренном стиле (2 теста).

Формирующий педагогический эксперимент проводился в рамках решения третьей поставленной задачи для экспериментального доказательства эффективности разработанной технологии обучения маневрированию в соревновательных поединках спортсменов киокусинкай, и был одним из основных в работе. Доказывалось влияние обучения и совершенствования

маневрирования на увеличение эффективности ТТД в поединке. Основной целью эксперимента было определение, анализ и сравнение количества эффективных ТТД в поединках спортсменов киокусинкай, ведущих бой в различных манерах.

Формирующий педагогический эксперимент проводился на основе видеоанализа с экспериментальной и контрольной группами. В экспериментальную группу были включены 9 спортсменов, проходивших с 2015 года подготовку по специальной методике обучения маневрированию – технологии обучения маневрированию спортсменов киокусинкай, разработанной в рамках настоящего диссертационного исследования, и использующие маневренный стиль ведения поединка. В контрольную группу были включены спортсмены, использующие (по единогласной оценке экспертов) традиционный для киокусинкай позиционный стиль ведения поединка. Единогласное мнение экспертов позволило математически не оценивать согласованность экспертной оценки состава группы.

В процессе анализа сравнивались:

- эффективность ТТД в поединках спортсменов экспериментальной группы на разных этапах подготовки: до начала внедрения технологии обучения маневрированию (2010-2014 гг.) и в период внедрения технологии (2015-2018 гг.);
- эффективность ТТД в поединках спортсменов экспериментальной и контрольных групп в период внедрения технологии обучения маневрированию (2015-2018 гг.).

В исследовании посредством видеоанализа определялись характеристики эффективности ТТД спортсменов в реальных спортивных поединках. Эффективность определялась по соотношению количества реализованных ТТС с явной эффективностью (т.е. достигших цели) с количеством пропущенных при этом КВ ударов. Для оценки эффективности был введен параметр K_3 , соотношения эффективных ТТС и пропущенных ударов, который получил название коэффициента эффективности ТТД. Он может рассчитываться за определённый промежуток времени – минуту, раунд, бой. В данном исследовании он рассчитывался по отдельным раундам для каждого спортсмена, а затем

усреднялся для всей группы. Это позволило избежать системной методической ошибки, возникающей при обратном порядке действий и приводящей к высоким стандартным отклонениям.

Введенный коэффициент хорошо характеризует эффективность конкретного боя или его эпизода. При значениях, значительно больших единицы, спортсмен претендует на победу как минимум по четырем из критериев определения победителя согласно Правил вида спорта [5, с. 23, 27]:

- нанесение ущерба, без оцененного технического действия (основной критерий в отсутствие оценок и замечаний);
- технико-тактический уровень;
- преимущество в выносливости;
- преимущество в силе (акцентированный удар).

Наоборот, снижение коэффициента меньше единицы говорит о преимуществе соперника. Нахождение же коэффициента эффективности вблизи единицы означает ход поединка в режиме «открытого» боя, характерного для спуртов и концовок, и обычно свойственного высокоинтенсивному поединку, когда происходит обоюдный непрерывный обмен ударами. Такой бой не может приветствоваться, так как он, во-первых, не позволяет спортсмену полноценно проявить свои навыки из-за излишней интенсивности, во-вторых приводит к лишнему травматизму, а в-третьих, чрезвычайно сложен для судейства – вероятность судейской ошибки существенно возрастает.

2.1.10. Методы математические статистики

Математические методы применялись для обработки и анализа методами математической статистики полученных эмпирических результатов. В числе таких использовались стандартные математические и статистические методы обработки данных, общепринятые в области физкультуры и спорта. В частности, вычислялось среднее арифметическое значение M , дисперсия $D[X]$ и стандартное отклонение σ , стандартная ошибка среднего m , квадратичный коэффициент вариации V (%), коэффициент корреляции между различными показателями.

Результаты исследования обрабатывались средствами программы Excel и дополнительного пакета статистического анализа этой программы.

2.2. Организация исследования

Разработка и отработка технологии проводилась на базе одного из старейших клубов киокусинкай в России (существующего более 30 лет) – Спортивного клуба «Бусидо» (г. Москва). Экспериментальную группу составляли спортсмены СК «Бусидо», входящие в состав сборных команды Москвы и России. Экспериментальные лабораторные исследования проводились на базе Центра спортивных технологий и подготовки сборных команд (ЦСТиСК) Москомспорта, а также (частично) экспериментальной лаборатории НИИ спорта и спортивной медицины РГУФКСМиТ (ГЦОЛИФК).

Так как разработка технологии являлась концептуальной и объединяющей элементы сразу нескольких направлений спортивной подготовки, исследование затрагивало различные области спортивной науки. Это определило главную сложность решения поставленных задач – их многосторонность и многофакторность. Это нашло отражение в концепции проведения исследования: был выбран путь параллельного, а не последовательного решения сформулированных задач исследования. Непосредственно это проявлялось в том, что на каждом из этапов исследования одновременно проводилась работа с отдельными составляющими различных задач.

Первый этап (2015-2016 гг.) диссертационного исследования включал в себя анализ научной и методической литературы по проблеме маневрирования, начал создаваться понятийный аппарат маневрирования: проведена систематизация способов, техники и терминологии маневрирования в киокусинкай, явившаяся основой дальнейшей работы. Одновременно был проведен анализ состояния учебно-тренировочного процесса в киокусинкай путем опроса практикующих тренеров. В результате были выявлены значительные пробелы в научном обеспечении киокусинкай, определены нерешённые задачи, уточнена программа

исследования. На этом этапе были определена основная концепция и направления диссертационной работы, сформулирована гипотеза исследования. Также на этом этапе была сформирована экспериментальная группа спортсменов (9 спортсменов официальных сборных команд Москвы и России), на которой начата отработка элементов разрабатываемой технологии. На этом этапе применялись методы теоретического анализа, структурирования и формализации, теоретического моделирования, а также наблюдения и анкетирования.

На втором этапе (2016-2017 гг.) была продолжена работа с экспериментальной группой спортсменов с целью внедрения и корректировки положений разрабатываемой технологии. На этом этапе с использованием методов математической статистики проведен видеоанализ, который дал конкретные количественные характеристики некоторых аспектов поединков в киокусинкай, проведён анализ их зависимости от манеры боя. В частности, были получены данные о влиянии манеры боя на количественные и временные параметры, ставшие базой дальнейших экспериментов, и соотношение их с лимитирующими факторами, влияющим на некоторые физиологические параметры спортсмена при ведении поединка. Проведенные работы позволили уточнить и дополнить общую гипотезу исследования. Также на этом этапе был проведен один констатирующий педагогический лабораторный эксперимент в условиях имитации высокоинтенсивного поединка, позволивший проанализировать влияние маневрирования на основные показатели ударов.

На третьем этапе (2017-2018 гг.) была окончательно отработана технология обучения маневрированию в соревновательных поединках спортсменов киокусинкай, продолжена работа с экспериментальной группой, в том числе связанная с выступлениями на соревнованиях. На этом этапе были проведены эксперименты по доказательству положений, выносимых на защиту, и, прежде всего, эффективности разрабатываемой технологии. Полученные в экспериментах результаты анализировались, интерпретировались и обобщались, в том числе с использованием методов математической статистики. Основой являлся педагогический эксперимент с использованием педагогического наблюдения

(видеоанализа) и экспертной оценки, в котором определялась эффективность технико-тактических действий при маневренной манере ведения поединка, эффективность разработанной технологии обучения маневрированию, влияние маневрирования на вариативность. В эксперименте сравнивались результаты спортсменов экспериментальной и контрольной групп, а также собственные результаты спортсменов экспериментальной группы на разных этапах подготовки. Также на этом этапе исследовалось влияние маневрирования на частоту сердечных сокращений спортсменов в условиях лабораторной имитации высокоинтенсивного поединка.

Проведенная на данном этапе работа позволила апробировать и внедрить в практику разработанную технологию в нескольких спортивных организациях.

Завершающим этапом исследования было подведение итогов соревновательной деятельности в период 2015-2018 гг. спортсменов экспериментальной группы, формулирование выводов диссертационного исследования, а также оформление диссертационной работы.

ГЛАВА 3 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ МАНЕВРИРОВАНИЯ В КИОКУСИНКАЙ

Доказательство выдвинутой гипотезы исследования требует наличия научной базы в исследуемой (маневрирование в киокусинкай) области, но, как показал приведенный в Главе 1 анализ, серьезной теоретическо-методической базы в киокусинкай не существует, а большой накопленный практический опыт тренеров никак не систематизирован. По результатам выполненного анализа стало ясно, что для разработки технологии обучения маневрированию в соревновательных поединках спортсменов киокусинкай необходима предварительная разработка научно-теоретической базы маневрирования в киокусинкай, как основы и составной части этой технологии.

С целью создания такой базы необходимо:

- систематизировать схемы и технику маневрирования;

- систематизировать цели и задачи маневрирования;
- разработать единую терминологию маневрирования;
- разработать методическую основу обучения;

При этом, систематизация терминологии, техники, целей и задач маневрирования должна быть универсальной, чтобы иметь возможность дальнейшего применения в научной и практической работе.

3.1. Обобщённая систематизация маневрирования

3.1.1. Концепция систематизации

Как указывалось в Главе 1, попытки систематизации по техническим аспектам маневрирования достаточно распространены в литературе. Однако чаще всего, авторы ограничиваются базовым разделением схем ПРМ по направлениям, иногда в связи с выбранными авторами любимыми методическими приёмами. В подавляющем большинстве материалов, посвященных маневрированию, акцент идет на технику работы ног и позиции стоп и совершенно не уделяется внимание работе тела – бёдер, корпуса, плеч при ПРМ, что принципиально важно для использования ударной или защитной техники в процессе ПРМ.

В разработанной концепции систематизация проводится через разделение каждого технического приёма маневрирования на пять базовых составляющих:

- расстояние перемещения (дистанция маневрирования);
- геометрический аспект маневрирования;
- способ движения;
- техника перемещения;
- пространственный аспект маневрирования.

При этом, каждая из этих составляющих приёма маневрирования имеет собственное внутреннее разделение на базовые элементы. Таким образом, любой из возможных приёмов маневрирования рассматривается как суперпозиция выбранных базовых элементов каждой из пяти указанных составляющих, которую условно можно изобразить так:

[Дистанция] + [Геометрия] + [Способ] + [Техника] + [Пространство]

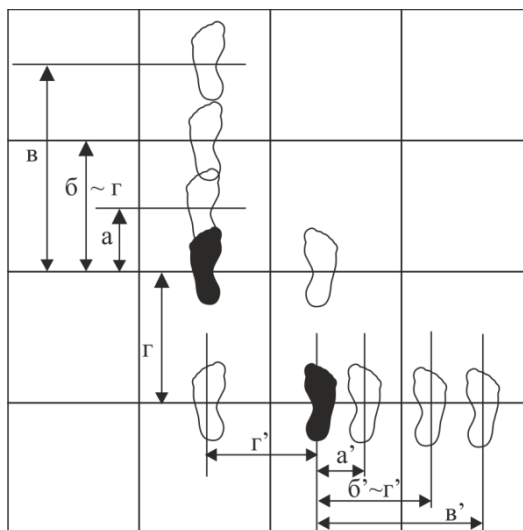
Сочетание выбранного технически движения и способа ПРМ с геометрическими и пространственными аспектами маневрирования дает огромное количество вариантов структур маневрирования, описывающее всё многообразие ПРМ. Предложенная концепция рассмотрения приёмов маневрирования как комбинации базовых элементов каждого из пяти базовых составляющих позволяет построить системное последовательное обучение приёмам маневрирования спортсменов, начиная с этапа начальной подготовки.

Отметим, что, так как для обозначения одних и тех же техник движения и способов ПРМ часто используются различные термины, зачастую иноязычные, в предлагаемой далее систематизации используются и разъясняются наиболее распространенные русскоязычные термины, а также даются японские и, частично, английские аналоги. Японские термины даются по [153, 154, 157].

3.1.2. Расстояние перемещений и дистанция маневрирования

Расстояние перемещения в предлагаемой концепции определяется по расстоянию между начальными и конечными позициями опорных точек (стоп) спортсмена. При равноопорной стойке и движении без смены сторонности это расстояние соответствует расстоянию перемещения центра масс спортсмена. В предлагаемой концепции выделены и описаны следующие три расстояния перемещения (яп. «*ма-ай*») в приложении к выполнению техники при прямолинейном / боковом маневрировании (Рисунок 1):

- короткое ПРМ – на расстояние длины / ширины стопы (яп. «*тика-ма*»);
- среднее ПРМ – на расстояние длины / ширины стойки (яп. «*ути-ма*»);
- длинное ПРМ – на расстояние, превышающее длину / ширину стойки – как правило, полторы длины / ширины стойки (яп. «*то-ма*»).



а и а'). короткое; б и б'). среднее; в и в'). длинное; г). на месте
 Примечание: здесь и далее черным цветом выделено исходное положение точек опоры (стоп),
 а белым обозначено их конечное положение.

Рисунок 1 – Схема расстояний перемещения (дистанций маневрирования)

Существует также прием маневрирования с перемещением точек опоры, но без перемещения центра масс в горизонтальной плоскости (на месте) - «разножке» (яп.: «коса-тоби-аси», англ.: «switch»).

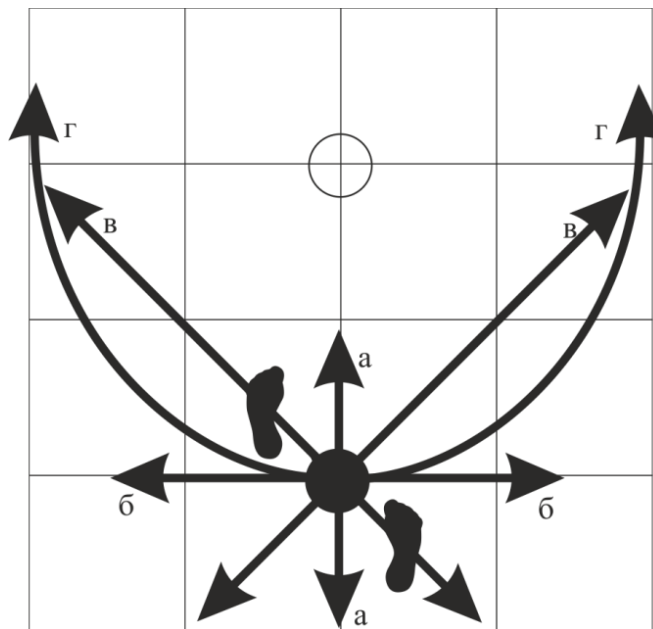
3.1.3. Геометрические аспекты перемещений

Под геометрическими аспектами в предлагаемой концепции понимаются особенности перемещения, связанные с геометрическими параметрами стойки, а также с проекцией траектории перемещения центра масс спортсмена на плоскость опоры. В предлагаемой концепции выделены и описаны следующие три геометрических аспекта перемещений (Рисунок 2):

- 1) сторонность стойки (по позиции впереди стоящей ноги):
 - ПРМ без изменения сторонности стойки;
 - ПРМ с изменением сторонности стойки (яп.: «фуми-аси»);
- 2) тип (название) стойки:
 - ПРМ без смены типа стойки;
 - ПРМ со сменой типа стойки;
- 3) направления ПРМ:

- *прямолинейное* (яп.: «фуми-коми»): вперед (яп. «маэ-ни»), назад (яп. «усиро-ни»);
- *боковое* (яп.: «фуми-конде»): влево, вправо (яп. «ёко-ни»);
- *комбинированное-круговое (дуговое)*: влево по дуге, вправо по дуге;
- *комбинированное-диагональное*: в сторону-вперед, в сторону-назад;

Под комбинированно-дуговым ПРМ подразумевается ПРМ по двум осям одновременно (т.е. сочетание прямого и бокового ПРМ) с сохранением неизменной дистанции и фронтальной позиции к сопернику. Под диагональным ПРМ подразумевается ПРМ также по двум осям одновременно, но с изменением дистанции до соперника (так как пропорции между прямым и боковым смещением могут быть различными), и без сохранения фронтальной позиции к сопернику. Отметим, что вертикальное направление маневрирования (выделяющееся в некоторых видах единоборств, например, в тхэквондо) в предлагаемой концепции отнесено не к геометрическому аспекту, а к пространственному аспекту маневрирования.



а). прямолинейное; б). боковое; в). диагональное; г). дуговое

Рисунок 2 – Схема геометрических аспектов маневрирования

3.1.4. Способ движения

Под способом движения в предлагаемой концепции понимается непосредственно способ движения опорных точек (стоп) спортсмена. В предлагаемой концепции выделены и описаны четыре базовых способа движения, имеющих различные варианты исполнения (Рисунок 3):

- *скольжение* (яп. «*аси-кондэ*») – последовательное движение ног без отрыва одной или обеих стоп от опорной поверхности (яп.: «*сури-аси*» при движении без смены стойки и «*аюми-аси*» – со сменой стойки);

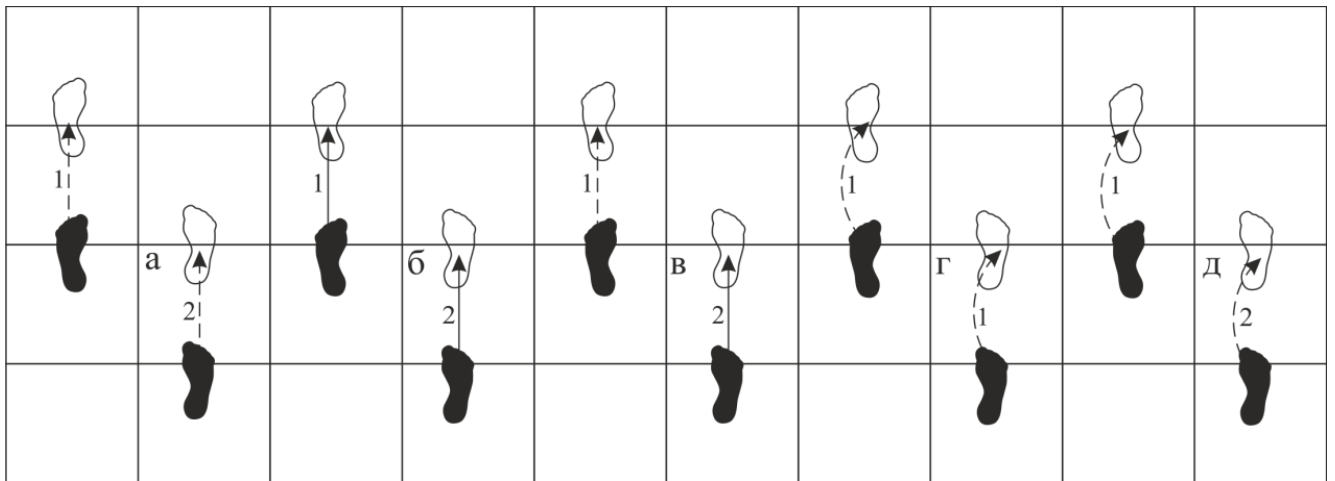
- *шаг* (яп. «*фуми*» или «*аюми*») – движение с последовательным отрывом стоп от опорной поверхности, при этом в каждый момент времени есть соприкосновение с опорой. В зависимости от техники ПРМ (см. ниже), шаг может именоваться *шагом (полным шагом), перешагом, подшагом, отшагом*;

Комбинацией этих двух способов движения является *скользящий шаг* – движение с отрывом одной ноги от опоры и последовательным скользящим подтягиванием другой ноги.

- *прыжок* (яп. «*тоби-аси*») – движение с одновременным отрывом обеих стоп от опоры;

Частным случаем прыжка является *впрыгивание* – значительное ПРМ прыжком вперед / по диагонали без существенного поднятия центра масс вверх.

- *скачок* – движение с последовательным отрывом стоп от опоры, при этом на короткий момент времени происходит полная потеря соприкосновения обеих ног с опорой. В зависимости от техники ПРМ (см. ниже), скачок может именоваться собственно *скачком* (техника «полного шага»), *перескоком* (техника «перешага», т.е. «шага с сужением стойки»), *подскоком* (техника «подшага», т.е. «шага с расширением стойки»), *отскоком* (при движении назад).



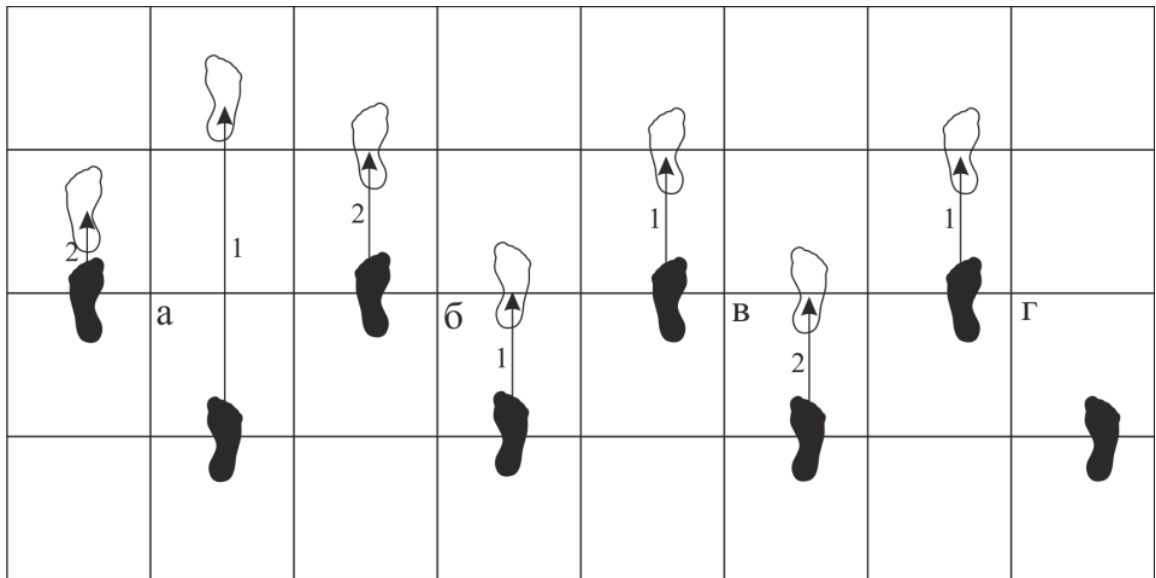
а). шаг; б). скольжение; в). скользящий шаг; г). прыжок, впрыгивание; д). скачок (подскок)
 Примечание: пунктирными стрелками здесь и далее показаны ПРМ с отрывом ноги от опоры, сплошными – без отрыва. При этом дугой показаны способы, при которых в какой-то момент времени происходит полная потеря соприкосновения обеих ног с опорой. Цифрами обозначена последовательность движений ног.

Рисунок 3 – Схема способов движения

Способы движения имеют ярко выраженные предпочтения к определенным дистанциям маневрирования. Так, на коротких ПРМ чаще используются скольжения, скользящий шаг и разножки, на средних – шаги, подскоки, на дальних – скачки, впрыгивания, перескоки.

3.1.5. Техника перемещений

Под техникой перемещения в предлагаемой концепции понимается последовательность движения ног спортсмена с учетом одного геометрического аспекта перемещения – сторонности стойки. Выделены и описаны четыре базовых техники перемещений, каждая из которых имеет по два варианта исполнения (Рисунки 4, 5).



а). полный шаг; б). перешаг без скрещивания ног; в). подшаг; г). выпад

Рисунок 4 – Схема техники перемещения с последовательным движением ног

1) ПРМ вперед (яп. «маэ-ни»), начинающиеся с сзади стоящей ноги (Рисунок 4 а, б):

– шаг или полный шаг (яп.: «аюми-аси» или «фуми-аси») – последовательный шаг с изменением сторонности стойки с / без движения другой ноги в процессе шага;

– перешаг – последовательный шаг без изменения сторонности стойки (т.н. шаг с сужением стойки, яп.: «окури-аси»). Перешаг может выполняться как без скрещивания ног в процессе шага (яп.: «цуги-аси»), так и со скрещиванием ног (яп.: «коса-аси»). Иногда вместо термина «перешаг» в практике используется термин «подшаг», что часто вызывает путаницу с подшагом, выполняемым с впереди стоящей ноги. В настоящей работе эти термины разделяются.

2) ПРМ вперед, начинающиеся с впереди стоящей ноги (Рисунок 4 в, г):

– подшаг (яп.: «ой-аси» или «ёри-аси») – последовательный шаг без изменения сторонности стойки с движением другой ноги в процессе шага (т.н. шаг с расширением стойки);

– «вышагивание» и выпад (англ.: «lunge») – соответственно короткий и длинный шаг с растягиванием стойки без подтягивания другой ноги в процессе

шага (нога подтягивается после окончания технического ударного или защитного действия);

При движении назад (яп.: «сагари») ПРМ, начинающиеся с сзади стоящей ноги, полностью идентичны ПРМ вперед, начинающимся с впереди стоящей ноги, и наоборот. При этом и вместо термина «подшаг», и вместо термина «перешаг» одинаково широко используется термин «отшаг» (при технике прыжка – «отскок»), разделить который на два односложных термина по типам отшага не представляется возможным.

3) ПРМ с движением двух ног одновременно (Рисунок 5 а, б):

– *разножка* (яп.: «коса-тоби-аси», англ: «switch») – быстрая смена сторонности стойки за счет одновременного встречного движения ног с / без смещением в горизонтальной плоскости;

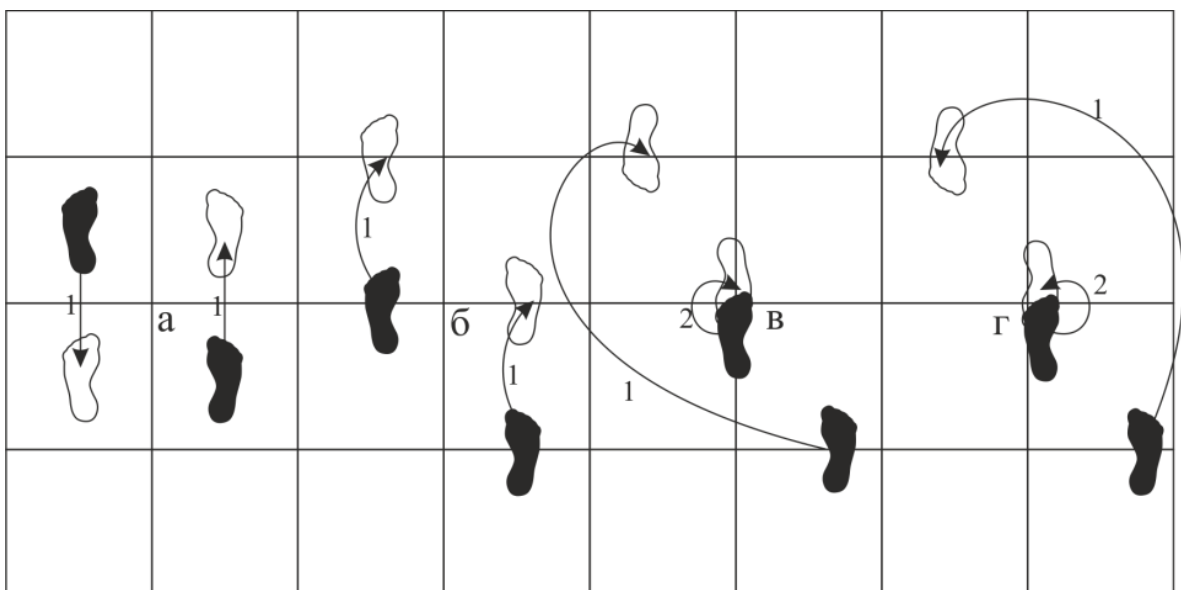
– *прыжок, впрыгивание* (яп.: «тоби-аси», англ: «jump») – быстрое ПРМ с / без изменения сторонности стойки в горизонтальной плоскости за счет одновременного толчка двумя ногами;

4) ПРМ с использованием поворотов (яп.: «маватэ») (Рисунок 5 в, г):

– поворот «через грудь» к направлению движения (яп.: «маэ маватэ»);

– поворот «через спину» к направлению движения (яп.: «ура маватэ»);

Повороты могут производиться как на впереди стоящей ноге, так и на сзади стоящей.



а). разножка; б). прыжок; в). поворот «через спину»; г). поворот «через грудь»

Рисунок 5 – Схема техники перемещений с движением двух ног
одновременно и с использованием поворотов

Указанные техники ПРМ могут выполняться практически на любой дистанции ПРМ с каждой из указанных выше способов движения. При этом следует избегать терминологической путаницы, имеющей место в русском языке, где под терминами «шаг» и «прыжок» могут пониматься как способ движения (т.е. способ движения опорных точек (стоп) спортсмена), так и техника ПРМ (как последовательность движения ног спортсмена).

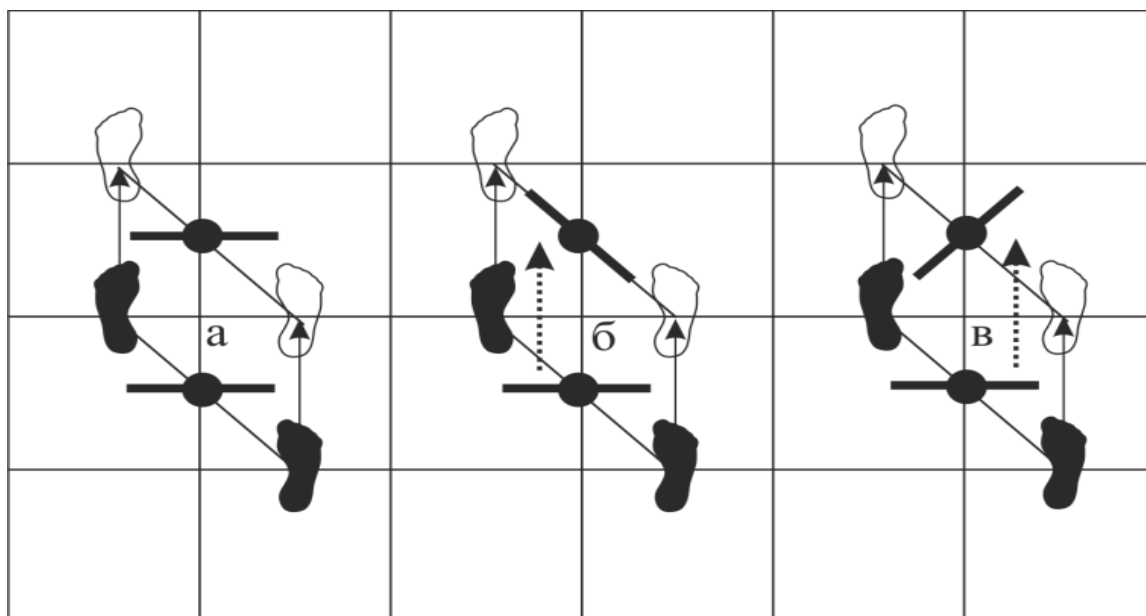
Любые из вышеуказанных техник ПРМ можно комбинировать между собой, составляя из них единое целое – *комбинированные ПРМ* (яп.: «*тай сабаки*»).

3.1.6. Пространственные аспекты перемещений

Под пространственными аспектами в предлагаемой концепции понимаются особенности перемещения, связанные с изменением положением центра масс или расположения частей тела спортсмена относительно друг друга. Выделены и описаны три базовых пространственных аспекта перемещений:

1) ПРМ с *вращением корпуса* относительно вертикальной оси тела, т.е. с изменением положения верхней части тела по отношению к положению бедер (Рисунок б):

- *без вращения* (яп.: «*сёмен-ханми*»);
- с *одноимённым* к движению вращением корпуса (яп.: «*ми-ханми*») – при движении вперед выдвигается плечо, одноимённое к впереди стоящей ноге;
- с *разноимённым* к движению вращением корпуса (яп.: «*гяку-ханми*») – при движении вперед выдвигается плечо, разноимённое к впереди стоящей ноге.

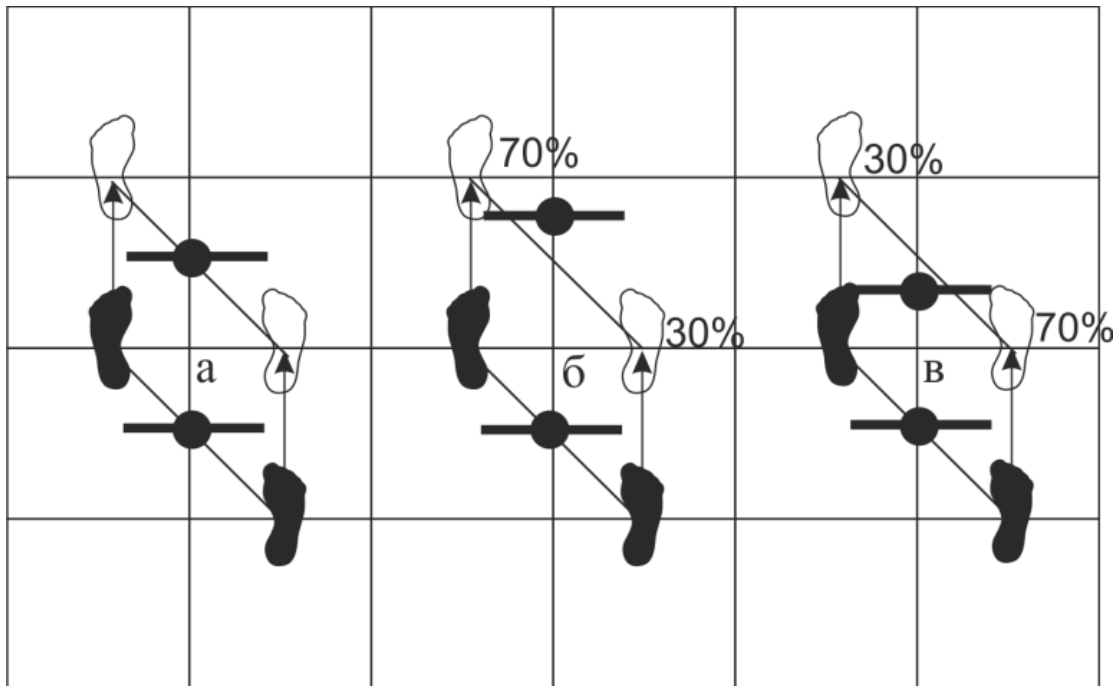


*а). без вращения; б). с одноименным вращением; в). с разноименным вращением
Жирной горизонтальной чертой показана условная позиция корпуса (плеч)*

Рисунок 6 – Схема техники перемещения с вращением корпуса (плеч)

2) ПРМ с горизонтальным изменением позиции центра масс относительно точек опоры (стоп) (Рисунок 7):

- без переноса части веса тела (без изменения пропорций распределения веса тела между ногами);
- с переносом части веса тела на впереди стоящую ногу;
- с переносом части веса тела на сзади стоящую ногу;



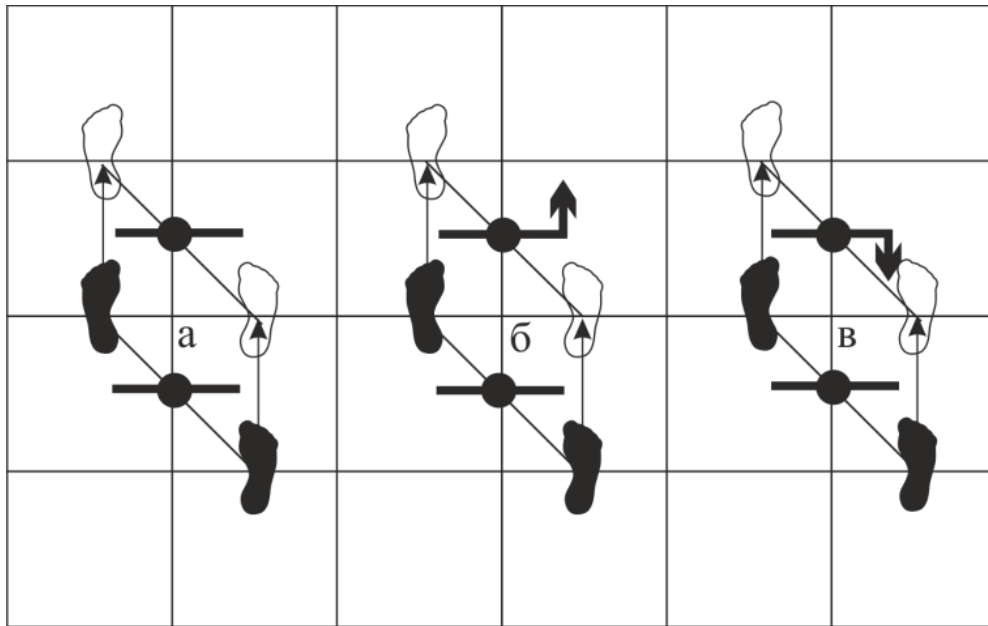
*а). без переноса; б). с переносом вперед; в). с переносом назад
Точкой показано положение проекции центра масс на опору*

Рисунок 7 – Схема техники перемещения с горизонтальным переносом веса тела

3) ПРМ *с вертикальным изменением* позиции центра масс (Рисунок 8):

- *без изменения* вертикальной позиции центра масс;
- *с подъемом* позиции центра масс;
- *с понижением* позиции центра масс;

Таким образом, в результате проведенной работы впервые была предложена цельная концепция систематизации маневрирования в киокусинкай, позволяющая структурировать различные виды маневрирования. Она является составной частью разрабатываемой в рамках диссертационного исследования технологии обучения маневрированию в соревновательных поединках спортсменов киокусинкай.



*а). без изменения позиции; б). с подъемом позиции; в). с понижением позиции
Точкой показано положение проекции центра масс на опору, а стрелкой – условное
направление его подъема/опускания*

Рисунок 8 – Схема техники перемещения с вертикальным изменением позиции
центра масс

3.2. Обобщённая русскоязычная терминология маневрирования

Выработка единой терминологии важна для исключения неоднозначности в трактовке используемых терминов. В рамках проведённой систематизации маневрирования на основании технических аспектов были отобраны и разъяснены термины для собственно приёмов ПРМ. Далее, на основе приведенной систематизации и отобранных терминов, предлагается концепция построения полного наименования манёвра как последовательного наименования всех основных параметров описываемого ПРМ от начальной к конечной позиции. При этом целеполагание (т.е. технико-тактический аспект) манёвра не учитывается. Таким образом, предлагается следующая общая схема построения полного названия манёвра:

[технический аспект] + [геометрический аспект] + [пространственный аспект]

Последовательность и структура составляющих элементов при этом такова:

1) [технический аспект] = [расстояние ПРМ] + [способ движения] + [техника ПРМ]

2) [геометрический аспект] = [сторонность исходной стойки] + [название исходной стойки] + [направление ПРМ + (числовые параметры)] + [сторонность конечной стойки] + [название конечной стойки]

3) [пространственный аспект] = [положение верхней части тела и плеч по отношению к положению бедер] + [горизонтальное изменение позиции центра масс + (числовые параметры)] + [вертикальное изменение позиции центра масс + (числовые параметры)]

Таким образом, полная подробная схема названия манёвра будет такова:

[расстояние ПРМ] + [способ движения] + [техника ПРМ] +
 + [сторонность исходной стойки] + [название исходной стойки] +
 + [направление ПРМ + (числовые параметры)] +
 + [сторонность конечной стойки] + [название конечной стойки] +
 + [положение корпуса по отношению к положению бедер] +
 + [горизонтальное изменение позиции центра масс + (параметры)] +
 + [вертикальное изменение позиции центра масс + (параметры)]

В круглых скобках показаны дополнительные параметры, указываемые при необходимости. При описании конкретного манёвра некоторые элементы могут, наоборот, опускаться – чаще всего опускается пространственный аспект. При этом при отсутствии указания по умолчанию принимается:

- сторонность стойки: *левая*;
- название исходной стойки: *боевая* (яп.: «*камаэ-дати*»);
- расстояние ПРМ: *среднее*;
- способ движения: *шаг*;
- направление ПРМ: *вперед*;
- название конечной стойки: *совпадает с исходной*;
- положение верхней части тела и плеч по отношению к положению бедер и стоп: *не играет роли*;
- горизонтальное изменение позиции центра масс: *не изменяется*;

– вертикальное изменение позиции центра масс: *не изменяется*.

В случае сложных манёвров (комбинированных ПРМ) последовательно указывается полное название для каждого элемента полного ПРМ.

Примеры полного названия манёвра:

– длинный перескок влево вперед по диагонали (30 градусов) с разноимённым вращением корпуса, переносом веса на впереди стоящую ногу (70%) и понижением центра масс (Рисунок 9а);

– скольжение полным шагом с последующим поворотом влево (90 градусов) «через спину» на впереди стоящей ноге в правую камаэ-дати и коротким отшагом скользящим шагом (Рисунок 9б);

– впрыгивание с поворотом (45) влево-вперед по дуге с одноимённым вращением корпуса (Рисунок 9в)

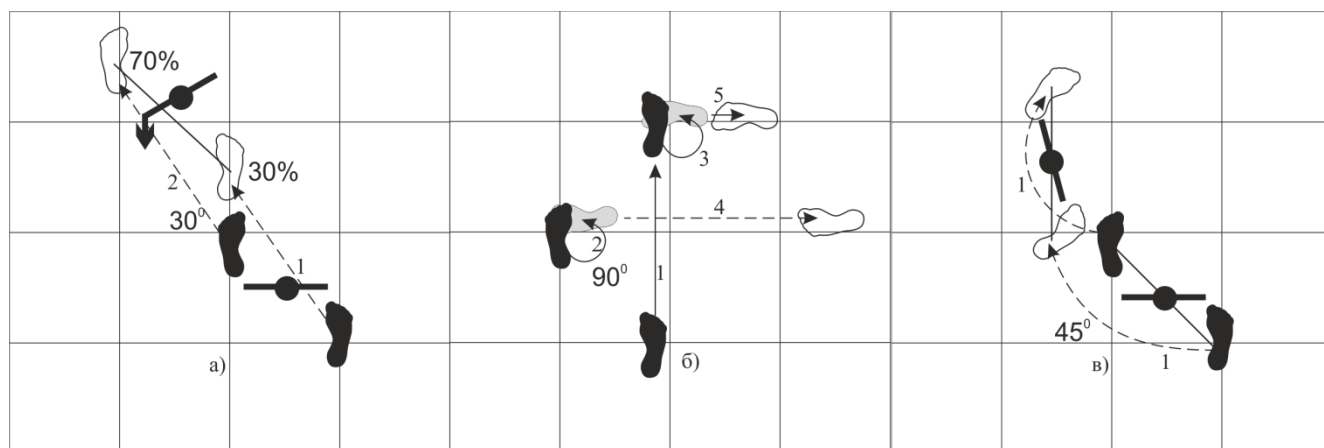


Рисунок 9 – Схемы примеров комбинированных маневров

Предложенная концепция описания манёвра как сочетания выбранного технического приёма ПРМ (способа движения и техники ПРМ) с геометрическими и пространственными аспектами маневрирования охватывает все использующиеся варианты манёвров в киокусинкай. Кроме того, она делает ясным и наглядным описание самого приёма ПРМ, что позволяет на его основе детально разрабатывать технико-тактические структуры поединка. Таким образом, в результате проведенной работы впервые была предложена концепция обобщённой русскоязычной терминологии маневрирования для идентификации и

классификации различных видов маневрирования. Она является составной частью разрабатываемой в рамках диссертационного исследования технологии обучения маневрированию в соревновательных поединках спортсменов киокусинкай.

3.3. Систематизация технико-тактических целей и задач маневрирования в поединках

Попытки систематизации маневрирования на основании технико-тактических целей и задач предпринимались и описываются в литературе, но либо отличаются неполнотой и фрагментарностью, либо относятся к другим видам единоборств и не могут быть без критического анализа использоваться в киокусинкай. В предлагаемой концепции систематизация проводится на основе разделения различных тактических целей и задач маневрирования в поединке, свойственных именно киокусинкай. То есть, систематизация основывается на целеполагании приёмов маневрирования.

При такой систематизации приёмы тактического маневрирования, когда спортсмен решает тактическую задачу на весь бой, отделены от приёмов технико-тактического маневрирования, когда маневр необходим для реализации ТТС, и от приёмов позиционного маневрирования, когда спортсмен решает конкретные локальные задачи в эпизоде. Задача контроля дистанции рассматривается как самостоятельная, так как контроль дистанции является основой как тактического плана на бой, так и реализации технико-тактических структур. Технико-тактические аспекты физической подготовки являются, во многом, спецификой киокусинкай, и выделены также в отдельный раздел.

На основе всестороннего анализа предлагается следующее разделение маневрирования по технико-тактическим задачам на пять целевых групп:

1) Маневрирование с целью реализации тактического плана на бой имеет следующие задачи:

- реализация темповой модели;
- реализация модели силового давления;

– реализация оборонительной или контратакующей модели поединка (бой «вторым номером»);

– осуществление позиционной борьбы.

2) Маневрирование с целью решения локальных задач отдельных эпизодов поединка имеет следующие задачи:

- уход с линии атаки;
- заход за спину и «закручивание» соперника;
- удержание центра площадки;
- удержание соперника в углу;
- удержание соперника на краю татами.

3) Маневрирование с целью контроля дистанции имеет следующие задачи:

- удержание дистанции;
- разрыв дистанции;
- сокращение дистанции;
- нахождение «вне боя».

4) Маневрирование с целью реализации технико-тактических структур имеет следующие задачи:

– подготовка «коронных» атакующих приёмов и комбинаций (подготавливающие действия);

– провоцирование соперника с целью проведения ответной атаки, контратаки, опережения (провоцирующие действия);

– выполнение защитной техники (оборонительные действия);

– выполнение сложных технических приёмов, например, ударов в падении (технические действия);

– выполнение комбинаций (комбинационные действия);

– выполнение финтов и обманов (обманные действия).

5) Маневрирование с целью реализации особенностей физической подготовки имеет следующие задачи:

– восстановление физических кондиций после пропущенного удара;

- восстановление физических кондиций с целью подготовки к выполнению «концовки» или спурта;
- усиление своего удара за счет движения;
- «обкатка» удара соперника.

Для реализации каждого из указанных технико-тактических аспектов маневрирования применяется различная техника собственно маневрирования. Как правило, она подбирается тренером с учетом уровня подготовки спортсмена и его физиологических особенностей. При этом, одни и те же приёмы могут применяться при реализации различных тактических задач или ТТС.

В связи с этим, по нашему мнению, предлагаемая систематизация не может являться основой для разработки методик обучения основам маневрирования, но может и должна использоваться при обучении свободному маневрированию подготовленных спортсменов, которые уже хорошо владеют как собственно техникой ПРМ в ее различных проявлениях и комбинациях, так и техникой ударов и защит – как правило, уровня группы спортивного совершенствования или высшего спортивного мастерства. На базе такой систематизации можно выстраивать занятия на различных этапах подготовки, вплоть до соревновательного.

Данная систематизация является составной частью разрабатываемой в рамках диссертационного исследования технологии обучения маневрированию в соревновательных поединках спортсменов киокусинкай.

3.4. Технология обучения маневрированию в соревновательных поединках спортсменов киокусинкай

Технология – реализация научного знания для решения практических задач, совокупность методов, инструментов и условий для достижения желаемого результата. Главное отличие технологии от методики является ее конкретность. В практическом смысле – это описание процесса производства планируемого результата, дающее конкретные ответы на следующие обобщенные вопросы

относительно объекта технологии, который ограничивает применимость ее процедур и методов:

- 1) что делается;
- 2) как делается;
- 3) сколько делается;
- 4) с применением чего делается;
- 5) условия применимости.

Применительно к спортивной подготовке эти вопросы преобразуются в следующую структуру:

- 1) методики тренировочных занятий;
- 2) описание упражнений, заданий;
- 3) количество, тренировочные объёмы заданий, а также периодизация процесса;
- 4) описание применяемых тренажёров, оборудования, экипировки;
- 5) условия применимости составляющих технологии.

В данном разделе предлагается концепция технологии обучения и совершенствования маневрирования для спортсменов киокусинкай.

Объектом применения технологии являются спортсмены киокусинкай.

Целью применения технологии является повышение эффективности соревновательной деятельности в целом и непосредственно результативности в соревновательных поединках спортсменов киокусинкай.

Основными задачами применения технологии является обучение маневрированию, дальнейшее совершенствование связанных с этим умений (по В.Н. Платонову [87, С. 324]) и достижения вариативного навыка его реализации (по Д. Харре [120, С. 220]).

Педагогическими и методическими задачами применения технологии являются:

– совершенствование технического мастерства в соответствии с индивидуальными особенностями спортсмена и всего многообразия условий и путей достижения победы в поединке, характерного для киокусинкай;

– эффективное применение навыков маневрирования при изменяющихся внешних условиях и различного функционального состояния спортсмена в поединке или соревновании в целом, что также характерно для киокусинкай как вида контактного единоборства с неопределенной длительностью боя и большим количеством поединков в течение одного дня соревнований;

– обеспечение максимальной степени согласованности двигательной и вегетативной функций, и максимальной реализации функционального потенциала в условиях поединка.

3.4.1. Концепция и содержание технологии обучения маневрированию

Концептуально разработанная технология является систематизированной структурой базовых заданий, разбитых по формам тренировок и использующих отобранные методические приёмы, с указанием специфического набора аспектов.

Непосредственно технология представляет собой набор из тренировочных технологических карт, которые реализуют описанные в концепции принципы, и где приведены все основные параметры тренировочного задания. Карты разрабатываются для каждой группы или отдельного спортсмена для конкретного этапа (блока) подготовки.

Важным моментом является то, что система является концептуальной и открытой, т.е. может легко адаптироваться к конкретным задачам тренерами и методистами в зависимости от поставленных целей и квалификации спортсменов в рамках предлагаемой общей концепции. Так, тренерами и методистами могут разрабатываться новые тренировочные технологические карты, практические методики и обобщенные методические документы киокусинкай. Таким образом, предлагаемая концепция позволяет использовать технологию как на любом этапе обучения спортсмена, так и на любом этапе подготовки спортсмена непосредственно к соревнованиям.

Понятие тренировочной технологической карты вводится для киокусинкай впервые. Карта является не только удобной формой описания и контроля выполнения задания и упражнений, но и кажется очень перспективной формой

накопления и систематизации тренировочных упражнений для практикующих тренеров и методистов.

Структура технологии подразумевает указание в тренировочной технологической карте для каждого типа заданий:

- формы задания;
- самого задания;
- периода использования;
- места в структуре тренировки;
- содержания упражнений;
- используемого оборудования;
- объёма заданий;
- длительности упражнений;
- интенсивности выполнения упражнений;
- вариантов усложнения заданий;
- дополнительных параметров.

В некоторых случаях указываются не все из перечисленных аспектов технологии.

Разработанная технология использует следующие формы заданий:

- без партнера, соперника;
- с условным соперником (со снарядами);
- с партнером;
- с соперником;

Все указанные формы заданий используют те или иные способы описанных ниже методических приёмов.

3.4.2. Методические приёмы технологии обучения маневрированию

Для всех тренировочных заданий двумя основными методическими приёмами, являющимися одновременно главными особенностями технологии, направленной на обучение спортсменов киокусинкай свободному применению сложного маневрирования, являются:

– сопряжение маневрирования с заданиями из других областей тренировочного процесса;

– усложнение условий выполнения заданий.

Первый методический приём реализуется двумя разнонаправленными способами:

1) включение в задания по отработке маневрирования упражнений из других областей тренировочного процесса;

2) включение элементов маневрирования в задания других областей тренировочного процесса.

В первом случае в задания по отработке маневрирования включаются в качестве составной части:

– упражнения общей физической подготовки (*напр., отжимания, приседания, упражнения на пресс, акробатические элементы и др.*);

– упражнения специальной физической подготовки (*напр., удары по снарядам*);

– технические действия (*удары, блоки, комбинации*);

– тактические цели маневрирования (*напр., реализация тактического задания*).

Во втором случае применяется использование элементов маневрирования в:

– разминочной или заминочной части тренировки (например, использование в качестве разогрева);

– общей физической подготовке (например, беговые задания или ходьба в приседе с использованием конкретного вида ПРМ, использование маневрирования в качестве отдыха между заданиями и др.);

– специальной физической подготовке (например, наработка специальной выносливости на мешке или снарядах с использованием конкретных видов ПРМ);

– заданиях на совершенствование технического арсенала спортсмена (отработка техники только с использованием ПРМ – т.е. строго в составе ТТС);

– заданиях на расширение вариативности спортсмена (обусловленные поединки с партнёром или поединки с соперником с конкретными заданиями на реализацию маневрирования).

Второй методический приём реализуется через такие обобщённые способы усложнения условий (частично по [87, С. 327]), как:

- усложнение и расширение вариантов исходных, промежуточных и итоговых позиций и положений;
- расширение или ограничение пространственных границ действий и приёмов;
- расширение или ограничение временных отрезков действий;
- усложнение условий ориентирования во времени и пространстве;
- выполнение действий и приёмов в непривычных и нестандартных условиях;
- сопротивление условного или безусловного противника;
- реагирование на условные или безусловные действия партнёров;
- использование оборудования и инвентаря, усложняющего выполнение элементов маневрирования (в том числе из других видов физической подготовки);
- реализация тактических схем и заданий.

Важным моментом является то, что список является открытым, и может быть расширен самим практикующим тренером.

Все из указанных способов находят в той или иной степени применение в разработанной технологии обучения, в том числе потому, что метод усложнения может применяться одновременно с методом сопряжения.

Таким образом, отработка маневрирования становится неотъемлемым элементом практически каждой тренировки в киокусинкай, кроме узкоспециализированных (например, силовых и т.п.). Специализированные полноценные тренировки, посвященные маневрированию, в технологии отсутствуют, что является особенностью технологии. Таким образом, разработанная технология может применяться на всех этапах и во всех блоках

макроцикла, так как для каждого из этапов подготовки и каждого мезоциклового блока технология позволяет разработать задания и упражнения.

Важно отметить следующий момент – критически важный для спортсменов высшей квалификации. Традиционные методики подготовки к соревнованиям в киокусинкай, особенно высшего уровня, отличает стремление максимально повысить физические кондиции, что может приводить и к деградации отдельных технических навыков, и к рассогласованности действий. Применение указанных методических приёмов технологии позволяет решать эту проблему за счет использования элементов обучения маневрированию (в том числе в сочетании с другими техническими элементами) и на этапах с наибольшей нагрузкой, и на самом ответственном этапе подготовки – подводке (*тейперинге*) – т.е. этапе выведения спортсмена на пик формы.

Такое методическое решение во многом связано с тем, что соревнования в практике спортсменов киокусинкай сейчас являются не только целью, но и средством тренировочного процесса, так как для киокусинкай сейчас характерна очень высокая плотность соревновательного календаря. По сути, лимитирующим фактором частоты выступления выступает только высокая травматичность вида спорта, требующая времени для восстановления и реабилитации. У спортсменов в течение года могут присутствовать в календаре более 5 основных стартов, а также более 10 промежуточных – подготовительных, контрольных и подводящих.

По той же самой причине, в разработанной технологии наряду с традиционной [65], [41, С. 135] периодизацией используются идеи многоцелевой блоковой модели построения тренировки по В.Б. Иссурину, [41, С. 168], как наиболее адекватной указанной выше специфике вида спорта, при которой для каждого этапа тренировочного процесса выделяются три мезоциклового блока: накопительный, трансформирующий и реализационный.

В технологии предусматривается указание в каждой технологической карте подготовительного блока по В.Б. Иссурину и мезоциклового этапа по Л.П. Матвееву, на которых используется предлагаемое задание. Этот момент можно также отнести к особенности разработанной технологии.

3.4.3. Организационно-педагогические условия реализации технологии

Основным условием реализации технологии является соответствие спортсмена этапу обучения в части:

- технической подготовленности (владение соответствующей техникой киокусинкай);
- уровня развития физических качеств (овладение более сложными приёмами и способами маневрирования требует соответствующего повышения физической подготовленности).

Первое условие означает, что на каждом этапе обучения технология может эффективно работать только в условиях владения спортсменом техникой и способами ПРМ, а также ударной и защитной техникой, соответствующей предыдущим этапам обучения.

Второе условие реализации нашло отражение в такой особенности технологии, как указание для предлагаемых упражнений ориентировочной интенсивности выполнения заданий, которая должна быть обеспечена тренированностью спортсмена, в соответствии с пятью стандартными зонами интенсивности (относительно аэробного порога – далее А_{нП}):

- компенсационная зона – очень низкая интенсивность, менее 80% от А_{нП};
- экстенсивная зона – низкая интенсивность, 80-100% от А_{нП};
- интенсивная зона – средняя интенсивность, 100-110% от А_{нП};
- развивающая зона – высокая интенсивность, 110-120% от А_{нП};
- высшая зона – чрезвычайно высокая интенсивность, более 120% от А_{нП}.

Указанные значения интенсивности приведены в качестве ориентировочных значений. В реальности пульсовые зоны носят строго индивидуальный характер, и определяются по результатам экспериментального комплексного обследования спортсмена.

3.4.4. Форма тренировочной технологической карты обучения

На основе разработанной концепции была составлена форма тренировочной технологической карты, реализующая описанные выше принципы (Таблица 5).

Таблица 5 – Форма тренировочной технологической карты обучения и совершенствования маневрирования

Параметры	Описание
Форма задания	<ul style="list-style-type: none"> – без партнера, соперника – с условным соперником (со снарядами) – с партнером – с соперником
Задание	Суть задания
Период использования	Блоки: <ul style="list-style-type: none"> – накопительный – трансформирующий – реализационный Этапы: <ul style="list-style-type: none"> – общеподготовительный – специальноподготовительный – соревновательной подготовки – предсоревновательной подготовки – переходный
Место в структуре тренировки	Связь с другими заданиями тренировки
Содержание упражнений	Непосредственное описание упражнений с использованием предложенной выше терминологии, техники и (при необходимости) целеполагания ПРМ
Используемое оборудование	Описание
Объём задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> – количество упражнений – количество повторов, интервалов и пр.
Длительность задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> – общая длительность задания – длительность каждого упражнения – длительность отдыха
Интенсивность выполнения	<ul style="list-style-type: none"> – компенсационная зона – экстенсивная зона – интенсивная зона – развивающая зона – высшая зона
Варианты усложнения и расширения упражнений	Открытый список, в частности: <ul style="list-style-type: none"> – усложнение и расширение вариантов исходных, промежуточных и итоговых положений и позиций – расширение / ограничение пространственных границ действий и приёмов – расширение / ограничение временных отрезков действий – усложнение условий ориентирования во времени и пространстве – выполнение действий и приёмов в непривычных и нестандартных условиях – сопротивление условного или безусловного противника – реагирование на условные или безусловные действия партнёров – реализация тактических схем и заданий

В карте выбирается один или несколько ответов из предлагаемых вариантов или добавляется разработанный тренером или методистом свой вариант, исходя из общей концепции, с указанием конкретных числовых параметров.

Пример из 22 тренировочных технологических карт маневрирования с использованием распространенных форм, методов и условий обучающих заданий приведены Приложении А диссертационной работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ГЛАВЕ 3

В результате проведенной работы были решены все поставленные задачи по разработке технологии обучения маневрированию в киокусинкай, а именно впервые в киокусинкай была:

- проведена систематизация маневрирования в киокусинкай, позволяющая структурировать технику перемещений и выстраивать приёмы маневрирования;
- предложена концепция обобщённой русскоязычной терминологии маневрирования для идентификации и классификации техники маневрирования;
- проведено обобщение и систематизация технико-тактических целей и задач маневрирования в поединках;
- разработана концепция и содержание технологии обучения маневрированию в соревновательных поединках спортсменов киокусинкай, включающая как составную часть и все три вышеуказанных пункта.

Для разработанной технологии определены объект, цель, основные и вспомогательные (педагогические и методические) задачи применения технологии, условия её применимости. Методическая база технологии включает методические принципы (приёмы) и способы обучения, являющиеся главными особенностями технологии. В частности, метод сопряжения маневрирования с заданиями из других областей тренировочного процесса впервые описан для киокусинкай.

Концептуально разработанная технология является систематизированной структурой, определяющей базовые задания, разбитые по формам тренировок с

указанием способов и методов тренировок и специфического набора аспектов. Концепция технологии позволяет использовать ее как на любом этапе обучения спортсмена, так и на любом этапе подготовки спортсмена непосредственно к соревнованиям. Структура технологии и форма заданий подробно описаны в работе.

Непосредственно технология представляет собой набор из тренировочных технологических карт, которые реализуют описанные в концепции принципы, и где приведены все основные параметры тренировочного задания. Карта является не только удобной формой описания и контроля выполнения задания и упражнений, но и кажется очень перспективной формой накопления и систематизации тренировочных упражнений для практикующих тренеров и методистов, являясь, по сути, инструментом разработки практических методик и обобщенных методических документов в киокусинкай. Важным моментом является то, что система является концептуальной и открытой, т.е. может включать в себя новые тренировочные технологические карты, разработанные тренерами и методистами в рамках предлагаемой общей концепции для решения конкретных задач в зависимости от поставленных целей и квалификации спортсменов.

В работе предлагается примерная форма такой тренировочной технологической карты обучения и совершенствования маневрирования. Понятие тренировочной технологической карты вводится для киокусинкай впервые.

ГЛАВА 4 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ВЛИЯНИЯ МАНЕВРИРОВАНИЯ НА ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОЕДИНКОВ В КИОКУСИНКАЙ

4.1. Актуальные приоритеты в тренерской практике подготовки спортсменов к соревновательным поединкам киокусинкай

На основании проведенного теоретического анализа можно утверждать, что в настоящее время нет общепринятых методических подходов к подготовке спортсменов киокусинкай к спортивным поединкам. Ситуация осложняется многовариантностью критериев определения победителя в поединке [5, С. 23, 27], о которой уже упоминалось в начале Главы 1. Более того, как указывалось, в различных группах дисциплин киокусинкай сложился и закрепился различный приоритет этих критериев. Но очевидно, что приоритет того или иного критерия по сравнению с другими определяет не только существенные отличия в технико-тактических рисунках ведения спортивных поединков, но и, естественным образом, к существенному изменению всей системы подготовки спортсмена и формированию различных технологий подготовки спортсменов.

Для полноценной оценки современного состояния практической ситуации с подготовкой спортсменов к поединкам киокусинкай и доли маневрирования в распределении тренировочной нагрузки, на начальных этапах исследования был проведён опрос тренеров киокусинкай, работающих как в системе государственной спортивной подготовки, так и вне её. Форма анкеты и описание разделов опроса приведены в подразделе 2.1.5. Главы 2.

Задачей проведенной работы было определение реальных приоритетов в работе тренеров в процессе подготовки спортсменов к спортивному поединку, а общей целью – поиск путей повышения эффективности соревновательного поединка в рамках разрабатываемой технологии. При этом, основным интересом вызывало мнение тренеров о роли ТКП в результативности соревновательной деятельности, и росте ее значимости по мере развития спортсмена. Особое

внимание было уделено анализу данных по маневрированию, как составной части ТКП. Также, исследование данной гипотезы ставило перед авторами сопутствующую задачу выяснения практического распределения объёмов тренировочной работы, уделенной развитию тех или иных физических качеств, а также в отдельности составляющих такого физического качества как ловкость.

В опросе приняли участие 137 тренеров, из которых 87 тренеров работают на тренировочном этапе (далее – ТЭ) ($n_1 = 87$), а 50 тренеров работают на этапах совершенствования спортивного мастерства (далее – ЭССМ) и высшего спортивного мастерства (далее – ЭВСМ) ($n_2 = 50$). Тренеры представляли 41 город из 31 региона России и 6 общероссийских федераций, развивающих киокусинкай.

Результаты анализа раздела «Виды спортивной подготовки» приведены в Таблице 6.

Таблица 6 – Соотношение видов спортивной подготовки на этапах спортивной подготовки (по результатам опроса тренеров, $n_1=87$, $n_2=50$)

Виды спортивной подготовки	Тренировочный этап (%)					
	Микроцикл подготовки к соревнованиям			Макроцикл		
	М	σ	V (%)	М	σ	V (%)
Физическая	34,0	14,4	42,4	37,2	13,0	34,9
Техническая	30,5	11,0	36,1	34,8	11,9	34,2
Тактическая	22,8	8,9	39,0	18,7	8,2	43,9
Психологическая	13,1	7,5	57,3	9,5	3,9	41,1
Виды спортивной подготовки	Этапы совершенствования спортивного мастерства, высшего спортивного мастерства (%)					
	Микроцикл подготовки к соревнованиям			Макроцикл		
	М	σ	V (%)	М	σ	V (%)
Физическая	33,2	17,0	51,2	37,0	13,5	36,5
Техническая	26,9	15,8	58,7	28,6	13,5	47,2
Тактическая	27,3	11,7	42,9	25,7	10,9	42,4
Психологическая	12,9	9,8	76,0	9,2	4,6	50,0

Видно, что суммарная доля тренировочной работы для ТП и ТКП (то есть то, что в типовых программах подготовки фигурирует как ТТП) при переходе от макроцикла к микроциклу у практикующих тренеров существенно не меняется и составляет: для ТЭ величину близкую к 53% (как в микроцикле, так и в

макроцикле), для ЭССМ и ЭВСМ – 54% (также, как в микро-, так и в макроцикле). То есть, изменения происходят только внутри ТП, уменьшая долю ТП и увеличивая ТКП.

Этот результат оказался ожидаемым. Интересным оказалось то, что фактические средние объёмы совокупной ТП в работе тренеров-практиков значительно превышают соответствующие величины тренировочных объёмов, предусмотренных всеми без исключения типовыми программами подготовки, далеко выходя за пределы стандартного отклонения. Эти программы определяют долю ТП для ТЭ, ЭССМ и ЭВСМ не более чем в 30%. Максимальную долю (и то в качестве предельной величины) – для ЭССМ до 34%, а для ЭВСМ до 38% – дает Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта киокусинкай (Таблица 3). Данный факт, говорящий о том, что практикующие тренеры уделяют большее внимание ТП, чем это предусмотрено нормативными документами, то есть связывают увеличение доли ТП с повышением результативности спортсменов, можно расценивать как существенный.

Другим важным моментом является тот факт, что, несмотря на несколько существующих типовых программ, практически отсутствуют общепринятые и общеиспользуемые методики подготовки спортсменов. Это следует из результатов анализа содержания как раздела по видам спортивной подготовки, так и раздела по технико-тактическим навыкам (Таблица 7), а именно из крайне высокого стандартного отклонения средних величин σ и высокого коэффициента вариации V (%). Для раздела по видам спортивной подготовки коэффициент вариации значительно превышает границу неоднородности, для раздела по технико-тактическим навыкам находится на границе неоднородности, а в случае с техникой также значительно превосходит её. Большой разброс значений указывает на то, что тренеры больше полагаются на свой собственный опыт и методики, которые они разрабатывают, исходя из конкретных условий. При этом, доли для ТЭ, ЭССМ и ЭВСМ у практикующих тренеров между собой мало отличаются. Это может означать, что различия проявляются в используемых

тренировочных упражнениях, которые усложняются при росте мастерства спортсменов.

Таблица 7 – Соотношение видов тренировочной работы технико-тактической направленности на этапах спортивной подготовки (по результатам опроса тренеров, $n_1=87$, $n_2=50$)

Технико-тактические навыки	Тренировочный этап (%)					
	Микроцикл подготовки к соревнованиям			Макроцикл		
	М	σ	V (%)	М	σ	V (%)
Техника (в целом)	41,6	16,1	38,7	48,9	13,1	26,8
Маневрирование	26,4	8,7	33,0	23,3	7,4	31,8
Комбинирование	32,1	10,2	31,8	27,9	9,4	33,7
Технико-тактические навыки	Этапы совершенствования спортивного мастерства, высшего спортивного мастерства (%)					
	Микроцикл подготовки к соревнованиям			Макроцикл		
	М	σ	V (%)	М	Σ	V (%)
Техника (в целом)	28,4	18,0	63,4	34,4	15,0	43,6
Маневрирование	33,3	10,4	31,2	31,2	7,8	25,0
Комбинирование	37,9	11,6	30,6	34,3	10,6	30,9

Тем не менее, следует отметить, что в отношении роли маневрирования для высококвалифицированных спортсменов (ЭССМ и ЭВСМ) у различных тренеров более консолидированное мнение – коэффициент вариации доли маневрирования тут существенно ниже чем для доли техники. Это заключение важно для диссертационного исследования. Важным для всей диссертационной работы стал и следующий установленный факт. Для ТЭ доля маневрирования почти в два раза меньше чем доля техники. На ЭССМ и ЭВСМ эти доли очень близки между собой, занимая каждая (и с долей комбинирования), примерно, треть всей ТТП. В сочетании с результатами анализа предыдущего раздела опроса эти результаты могут означать, что по мнению тренеров-практиков рост тактического мастерства спортсменов высокой квалификации самым непосредственным образом связан с увеличением мастерства маневрирования и комбинирования. Получение этого вывода являлось одной из главных целей всего проведенного анализа результатов опроса.

Сравнение результатов по развитию физических качеств для ТЭ и ЭССМ (ЭВСМ), показало, что тренеры-практики считают одинаково важным развитие всех пяти физических качеств на любом этапе спортивной подготовки – доли их развития при переходе от ТЭ к ЭССМ (и затем ЭВСМ) очень близки (Таблица 8). Наблюдается лишь незначительное увеличение суммарной доли выносливости и скорости при соизмеримом уменьшении доли гибкости. А из анализа стандартных отклонений и коэффициента вариации можно сделать вывод, что у тренеров-практиков существует близкое мнение о роли таких качеств как скорость, сила и выносливость, в то время как их мнение существенно различается в отношении гибкости и ловкости.

Таблица 8 – Соотношение видов тренировочной работы, направленной на развитие физических качеств, на этапах спортивной подготовки (по результатам опроса тренеров, $n_1=87$, $n_2=50$)

Физические качества	Тренировочный этап (%)					
	Микроцикл подготовки к соревнованиям			Макроцикл		
	М	σ	V (%)	М	σ	V (%)
Скорость	24,0	8,3	34,6	20,2	5,1	25,2
Сила	21,4	6,9	32,2	26,2	8,6	32,8
Выносливость	28,2	9,3	33,0	25,7	7,5	29,2
Гибкость	13,7	6,9	50,4	15,2	5,8	38,2
Ловкость	13,3	6,2	46,6	13,5	5,8	43,0
Физические качества	Этапы совершенствования спортивного мастерства, высшего спортивного мастерства (%)					
	Микроцикл подготовки к соревнованиям			Макроцикл		
	М	σ	V (%)	М	σ	V (%)
Скорость	26,1	9,1	34,9	22,4	8,3	37,1
Сила	21,2	8,3	39,2	26,9	6,3	23,4
Выносливость	30,3	11,7	38,6	28,5	7,5	26,3
Гибкость	10,7	7,3	68,2	11,4	4,5	39,5
Ловкость	12,5	7,8	62,4	12,2	6,8	55,7

Отметим ещё один важный для всей диссертационной работы установленный факт некоторого увеличения доли, уделяемой тренерами развитию ловкости в части навыков ПРМ, как при переходе от ТЭ к ЭССМ (ЭВСМ), так и в микроцикле, по сравнению с макроциклом (Таблица 9). Данное заключение также

может означать, что по опыту практикующих тренеров рост тактического мастерства спортсменов связан с увеличением мастерства маневрирования, и становится особенно важным непосредственно при подготовке к соревнованиям. Отметим также более высокую однородность данных в этом разделе.

Таблица 9 – Соотношение видов тренировочной работы, связанной с проявлением ловкости, на этапах спортивной подготовки (по результатам опроса тренеров, $n_1=87$, $n_2=50$)

Ловкость	Тренировочный этап (%)					
	Микроцикл подготовки к соревнованиям			Макроцикл		
	М	σ	V (%)	М	σ	V (%)
Координация	31,5	10,0	31,7	36,4	8,5	23,4
Перемещения	37,5	9,0	24,0	34,7	8,6	24,8
Реагирование	31,2	9,8	31,4	29,1	9,5	32,6
Ловкость	Этапы совершенствования спортивного мастерства, высшего спортивного мастерства (%)					
	Микроцикл подготовки к соревнованиям			Макроцикл		
	М	σ	V (%)	М	Σ	V (%)
Координация	26,4	8,9	33,7	29,1	10,0	34,4
Перемещения	39,8	8,8	22,1	37,8	7,9	20,9
Реагирование	33,8	9,1	26,9	33,1	11,0	33,2

Анализ результатов исследования показал существенное отличие принципов работы тренеров-практиков от требований всех без исключения актуальных методических и нормативных документов, и программ подготовки спортсменов.

Проведенное исследование позволило сделать выводы, что в практике работы тренеров:

1. Распределение объёмов тренировочной работы по видам подготовки на различных этапах многолетней спортивной подготовки сильно отличается от предусмотренных нормативными документами и программами величин;

2. Отсутствуют общепринятые подходы в части распределения объёмов тренировочной работы;

3. Существует близкое мнение о роли таких физических качеств как

быстрота, сила и выносливость, в то время как их мнение существенно различается в отношении гибкости и ловкости;

4. Рост тактического мастерства спортсменов связывается с развитием навыков маневрирования и комбинирования.

4.2. Количественные характеристики ведения соревновательных поединков высшего уровня спортсменами киокусинкай

В настоящее время, ведение серьезной методической и тренерской работы в спорте уже невозможно без количественного анализа результатов соревновательной деятельности. Конкретные числовые значения различных её аспектов должны являться ориентиром при разработке программ подготовки. Тем не менее, в киокусинкай к настоящему моменту работ по оценке каких-либо количественных параметров поединков не проводилось вообще.

С целью получения предельных количественных характеристик ведения соревновательных поединков спортсменами киокусинкай и их зависимости от технико-тактических особенностей ведения поединков для использования в дальнейшей работе на начальном этапе исследования был проведен видеоанализ поединков высшего уровня с прямым или экспертным определением анализируемых количественных характеристик, их статистической обработкой и анализом. Описание методики эксперимента приведено в подразделе 2.1.4. Главы 2. Источником данных финальные поединки трех чемпионатов мира по трем группам дисциплин киокусинкай, состоявшихся в 2017 году: «кёкусин» – 31 мая 2017 года, Румыния, International Federation of karate (IFK); «синкёкусинкай» – 2 июля 2017 года, Казахстан, World Karate Organization (WKO); «кёкусинкан» – 10 декабря 2017 года, Россия, Kyokushin World Union (KWU). В поединках принимали участие 53 спортсмена (3 спортсмена принимали участие в двух чемпионатах).

Финалы всех трех чемпионатов мира включали в себя 29 финальных поединков, один из которых не состоялся из-за травмы одного из соперников в

полуфинале. Ввиду специфики правил вида спорта и возможности назначения дополнительных раундов, 28 проведенных финальных поединков включали в себя 49 раундов поединков. При этом, максимально возможным количеством раундов в поединке было три.

К полученным общим характеристикам можно отнести следующие:

1. Победитель определен решением судей в 71,4% случаях (Таблица 10), что означает, что при подготовке к поединкам высшего уровня необходимо ориентироваться не на досрочную победу, а на достижение преимущества по судейским критериям.

Таблица 10 – Варианты определения победителя в поединках финалов чемпионатов мира 2017 года (n=28)

Определение победителя	Кол-во боев	Доля, %
Победитель определен досрочно победой с оценкой «иппон» (нокаут)	3	10,7
Победитель определен обязательным решением судей по оценке «вадза-ари» (нокдаун) за проведенное техническое действие	2	7,1
Победитель определен обязательным решением судей по разрыву в два и более замечаний	3	10,7
Победитель определен решением судей	20	71,4

2. Полный регламент боя был использован лишь в пяти поединках, что составило 17,9% от всех прошедших финалов (Таблица 11). Средняя длительность поединка составляла 1,75 раунда, что также требует внимания при планировании подготовки.

Таблица 11 – Количество раундов в поединках финалов чемпионатов мира 2017 года (n=28)

Количество раундов в поединке, по итогам которых был определен победитель	Кол-во боев	Доля, %
Досрочная победа в первом раунде	3	10,7
Один (полный)	9	32,1
Два	11	39,3
Три	5	17,9

3. Средняя продолжительность поединка составила 4,36 мин (4 мин 22 с)

при стандартном отклонении $\sigma=1,51$ мин. Коэффициент вариации V (%) составляет 34,8%, и находится вблизи границы статистической однородности. Данные результаты хорошо согласуются с данными о пределах обеспечения интенсивной мышечной работы за счет гликолитического анаэробного процесса образования энергии у высокотренированных спортсменов до 5-6 мин [87, С. 185], [26], [60], и могут быть приняты во внимание для использования в тренерской работе.

Среди общих результатов следует выделить экспертное определение манеры бойцов. Эксперты распределили всех участников финальных поединков на две группы: маневренных бойцов и бойцов с традиционной для киокусинкай позиционной манерой боя. Боец включался в одну или другую группу, если 3 или более из 5 экспертов соответственно определяли его манеру боя. Согласованность данных определялась путем расчета коэффициентов корреляции между всеми массивами экспертных оценок (маневренному бойцу присваивался балл 1, позиционному – балл 2). Средний коэффициент корреляции составил 0,432 при стандартном отклонении $\sigma=0,109$, что дает коэффициент вариации V (%) = 25,3%, говорящий о приемлемой однородности экспертных оценок. В результате к маневренным были отнесены 17, а к позиционным 36 спортсменов. При этом поединков, в которых хотя бы один из соперников демонстрировал маневренную манеру, получилось 13 (всего 21 раунд), а в которых оба бойца вели бой в позиционной манере – 15 (всего 28 раундов).

С учётом полученных общих характеристик на следующем этапе было проанализировано время конфликтного взаимодействия. Под временем КВ в данном исследовании понималась совокупная длительность непосредственного контакта соперников, время нахождения в клинче или на ближней дистанции (без требования к нанесению ударов), а также время нахождения на средней дистанции с проявлением активности (нанесение ударов, маневрирование, подготовительные действия). Время пассивного нахождения на средней дистанции, все время нахождения на дальней дистанции, время технических пауз без остановки времени поединка не учитывалось (т.н. время «вне

взаимодействия»). Данная характеристика является важной для определения интенсивности ведения поединка, в частности, определения такой важной характеристики, как количество нанесённых ударов в единицу времени КВ. Также, данный параметр находится в тесной связи с тактикой боя.

В исследовании временных характеристик поединка анализировалось не само время КВ по раундам, а процентное соотношение этого времени к длительности самого раунда, которая могла составлять две или три минуты.

Анализ показал, что для финалов чемпионата мира характерна очень высокая доля времени КВ – 74,1% от времени боя при стандартном отклонении $\sigma = \pm 16,1$ (Таблица 12). То есть, средняя продолжительность КВ составила 1 мин 29 с для двухминутного и 2 мин 13 с для трехминутного раунда. Коэффициент вариации $V (\%)$ составил 21,7%, что говорит об однородности этой характеристики. Отметим, что для киокусинкай свойственна существенно бóльшая доля времени КВ в раунде по сравнению с другим ударными единоборствами (каратэ, кикбоксинг, муай-тай и др.)

Таблица 12 – Доля времени конфликтного взаимодействия в поединках финалов чемпионатов мира 2017 года

Поединки	Доля, %	σ	$V (\%)$
Все поединки совокупно ($n_{\text{раундов}}=49$)	74,1	16,1	21,7
Поединки бойцов с традиционной позиционной манерой ($n_{\text{раундов}}=21$)	85,5	8,6	10,3
Поединки с участием маневренного бойца ($n_{\text{раундов}}=28$)	65,6	15,1	23,1

В поединках соперников с традиционной позиционной манерой ведения боя доля времени КВ от времени раунда исключительно высока – 85,5%. Таким образом, можно констатировать практически непрерывное ведение контактного боя, т.н. «плотный» бой, для которого в киокусинкай характерна высокая и даже субмаксимальная интенсивность. При таких параметрах максимальная мощность процесса гликолиза достигается в пределах от 30 с до 1 мин, а для спортсменов высшей квалификации может доходить до 1,5 мин [87, С. 185], [26], [60]. Но доля времени КВ в районе 85% даже в двухминутном раунде будет составлять 1 мин 40

с, что превышает порог для спортсмена среднего, а в трехминутном раунде – 2,5 мин, что превышает порог даже для спортсменов высшего уровня! Это может приводить к существенному снижению эффективности ведения боя.

В то же время, если один из двух соперников придерживался маневренной манеры боя, то «плотность» боя существенно снижалась – доля КВ составила 65,6%. Таким образом, ведение боя в маневренной манере позволило уменьшить долю КВ почти на четверть (на 23,3%), что непосредственно приводит к повышению эффективности ведения соревновательного поединка! Во-первых, наличие активных пауз между эпизодами интенсивного КВ имеет положительный физиологический эффект, позволяя вести бой при проявлении максимальной мощности механизмов анаэробного гликолиза. Так, в двухминутном раунде доля КВ будет составлять 1 мин 18 с, а в трехминутном раунде – около 2 мин, что можно считать предельным порогом максимальной мощности процесса гликолиза для спортсменов высшей квалификации. Во-вторых, уменьшение времени КВ потенциально позволяет снизить травматизм и накопительный эффект от пропущенных ударов, так как типичные соревнования по киокусинкай включают до 6-7 поединков за 1-2 дня соревнований. Этот результат является важными с точки зрения диссертационной работы.

Следующими двумя проанализированными количественными параметрами были общее количество нанесённых ударов без требования к их акцентированию («выброшенные» удары), и количество выполненных ТТС, включающих акцентированные удары.

При подсчете «выброшенных» ударов попадание в цель не играло роли – единственным требованием был ударный характер технического действия рукой или ногой. Этот параметр анализировался только для победивших спортсменов.

Под выполненной ТТС понималась любая завершённая комбинация (из 2-4 ударов), содержащая хотя бы один акцентированный удар, либо выполненный одиночный акцентированный удар. В длинных комбинациях «нон-стоп», характерных для концовок и спуртов, где длинную серию невозможно разделить на законченные ТТС, считались только акцентированные удары. Признание удара

акцентированным основывалось на экспертной оценке исследователей. При этом попадание в цель без защиты не являлось критерием оценки – важен был сам факт нанесения удара с вложением силы. Эта характеристика определялась как для победившего, так и для проигравшего спортсмена.

Количество ударов суммировалось внутри раунда, а затем относилось ко времени КВ в этом раунде (в минутах). Это позволило получить объективный нормированный параметр – количество ударов на единицу времени КВ, характеризующий интенсивность КВ. Такая нормировка была сделана потому, что длительность КВ находится в прямой связи с количеством нанесённых ударов, так как КВ подразумевает активную фазу боя и обмен ударами. В то же время на количество ударов (как акцентированных, так и нет), нанесённых в целом за время раунда, влияют многие факторы, например, нарушения правил, наличие травм, различные остановки боя и пр., а потому время раунда не может быть базой для нормировки. Тем не менее, в отдельных случаях, требующих внимания к физиологическим механизмам выносливости, анализировалось количество ударов и по отношению к длительности раунда в целом (Таблица 13).

Результаты хорошо характеризуют интенсивность боя, особенно в связи с результатами анализа временных характеристик боя. Средняя интенсивность составила 65,8 «выброшенных» ударов в минуту и 25,3 выполненных ТТС в минуту. При этом, как указывалось выше, средняя продолжительность КВ составила 1 мин 29 с для двухминутного и 2 мин 13 с для трехминутного раунда. Это позволяют говорить о современной поединке в киокусинкай как чрезвычайно интенсивном, протекающем в режиме анаэробного лактатного процесса образования энергии, который является превалирующим механизмом энергообеспечения при продолжительности работы от 30 до 90 с (в целом, анаэробный процесс образования энергии высокотренированных спортсменов может проявляться до 5-6 мин) [87, С. 185]. Отметим, что данные по количеству ТТС практически совпадают с данными по количеству акцентированных (т.н. «силовых») ударов в боксе высших достижений – 22,6 со стандартным отклонением 6,7 [57, С. 74]

Таблица 13 – Количество нанесённых ударов / выполненных технико-тактических структур в единицу времени в поединках финалов чемпионатов мира 2017 года

Параметр времени ($M \pm \sigma$), ед/мин	Победивший боец			Проигравший
	"Выброшенные" удары	Выполненные технико-тактических структуры	Соотношение "выброшенных" ударов и технико-тактических структур	Выполненные технико-тактических структуры
Совокупные данные по всем поединкам ($n_{\text{раундов}}=49$)				
За время конфликтного взаимодействия	$65,8 \pm 18,2$	$25,3 \pm 7,9$	$40,1\% \pm 12,2\%$	$22,7 \pm 10,4$
За время раунда	$47,8 \pm 13,6$	$18,4 \pm 5,9$		$16,0 \pm 6,2$
Поединки бойцов с позиционной манерой ($n_{\text{раундов}}=21$)				
За время конфликтного взаимодействия	$62,3 \pm 17,9$	$22,6 \pm 5,9$	$38,4\% \pm 12,4\%$	$18,8 \pm 7,5$
За время раунда	$52,6 \pm 13,7$	$19,5 \pm 5,7$		$15,8 \pm 5,9$
Поединки с участием маневренного бойца ($n_{\text{раундов}}=28$)				
За время конфликтного взаимодействия	$68,5 \pm 17,9$	$27,3 \pm 8,6$	$41,4\% \pm 11,9\%$	$25,6 \pm 11,2$
За время раунда	$44,1 \pm 12,3$	$17,6 \pm 5,8$		$16,1 \pm 6,5$

Акцентированные удары, составляющие основу ТТС, выполнялись в среднем $18,4$ уд/мин что дает значение 1 раз в $3,2$ с (при стандартном отклонении $\sigma = 5,9$ уд/мин разброс составляет $2,5-4,8$ с), а для маневренной манеры боя $17,6$ уд./мин что дает значение 1 раз в $3,4$ с (при стандартном отклонении $\sigma = 5,8$ уд./мин разброс составляет $2,6-5,1$ с). Можно предположить, что лимитирующим фактором для более частого выполнения акцентированных ударов / ТТС является алактатный анаэробный процесс образования энергии, проявляющийся при выполнении упражнений максимальной мощности в течение в среднем $5-7$ и до 10 с, а у спортсменов высшего уровня до 15 с [87, С. 183], [26], [60]. Это говорит о том, что спортсменами в таких поединках достигается физиологический предел, и дальнейшее увеличение количества акцентированных ударов спортсменами в поединках такого уровня невозможно, то есть повышение эффективности поединка возможно только за счет других факторов. Использование активного маневрирования может являться одним из путей решения этой проблемы.

В то же время, вышеуказанные данные по общему количеству «выброшенных» ударов в сочетании с длительностью КВ позволяют говорить, что основным энергетическим механизмом обеспечения работы мышечных волокон в поединке киокусинкай высшего уровня является процесс гликолиза.

Среди полученных в этой части эксперимента результатов наиболее важными с точки зрения диссертационной работы оказались следующие:

1. Манера боя существенно не влияет у выигравшего спортсмена ни на количество «выброшенных» ударов в поединке, ни на количество выполненных ТТС в единицу времени КВ. Однако, как ранее отмечалось, время КВ при маневренном стиле ведения боя почти на 25% меньше, чем при позиционном. То есть, абсолютные цифры количества ударов в поединках с участием маневренного бойца существенно ниже. Это позволяет маневренным спортсменам использовать меньше ресурсов для достижения цели, лучше сохранять высокие физические кондиции на протяжении всего боя, проводить более мощные (т.е. более интенсивные по количеству ударов, но более короткие по времени) спурты, а в момент КВ чаще наносить акцентированные удары. Это проявляется в несколько больших значениях соответственно среднего количества «выброшенных» ударов / выполненных ТТС в единицу времени КВ. Иными словами, эффективность ведения боя маневренных спортсменов выше.

2. Количество выполненных ТТС за единицу времени не отличается у выигравших и проигравших спортсменов при маневренной манере ведения боя, и меньше у проигравших спортсменов при позиционной манере ведения боя. То есть, при маневренной манере, функциональная подготовка (напрямую связанная с количеством ТТС) не обязательно играет решающую роль, а является лишь одним из факторов, наряду с техническим уровнем, точностью и др. В то же время, в позиционной манере, функциональная готовность играет определяющую роль. Если спортсмен функционально не выдерживает предложенную соперником интенсивность боя, он начинает уступать, прежде всего, в количестве выполненных ТТС, что приводит к поражению. То есть можно сделать вывод, что активное маневрирование позволяет претендовать на победу даже в случае

недостаточной функциональной подготовленности спортсмена, что является ещё одной формой демонстрации более высокой эффективности ведения боя в маневренной манере.

Таким образом, по результатам эксперимента можно сделать следующие важные для всего исследования выводы:

1. Спортсменами в поединках высшего уровня достигается физиологический предел реализации анаэробных механизмов энергообразования. Дальнейшее существенное повышение эффективности поединка возможно только за счет иных, чем физическая подготовка, факторов. Использование активного маневрирования может являться одним из путей решения этой проблемы.

2. Ведение боя в маневренной манере позволяет существенно (до 25%) уменьшить долю КВ. Это приводит к повышению эффективности ведения соревновательного поединка в целом, ввиду положительного физиологического эффекта (сохранение максимальной мощности механизмов анаэробного гликолиза), и снижения травматизма и накопительного эффекта от пропущенных ударов.

3. Манера боя существенно не влияет у выигравшего спортсмена ни на количество «выброшенных» ударов в поединке, ни на количество выполненных ТТС в единицу времени КВ. С учетом уменьшения времени КВ, это позволяет маневренным спортсменам использовать меньше ресурсов для достижения цели, лучше сохранять высокие физические кондиции на протяжении всего боя, проводить более интенсивные по количеству ударов, но более короткие по времени спурты, а в момент КВ чаще наносить акцентированные удары.

4. Количество выполненных ТТС за единицу времени не отличается у выигравших и проигравших спортсменов при маневренной манере ведения боя, и меньше у проигравших спортсменов при традиционной позиционной манере ведения боя. То есть, активное маневрирование позволяет претендовать на победу даже в случае недостаточной функциональной подготовленности спортсмена.

Результаты в целом позволяют уверенно говорить о повышении эффективности ведения поединка спортсменами киокусинкай при реализации маневренной манеры боя.

4.3. Влияние маневрирования на количество технико-тактических структур в поединке

Проведенное базовое исследование числовых характеристик ведения с поединков высшего уровня, описанное в предыдущем разделе, можно рассматривать как одно из доказательств эффективности маневренной манеры ведения поединка. Но это доказательство является косвенным, так как основывается на интерпретации полученных количественных данных. С целью получения количественных доказательств гипотезы диссертационного исследования был организован и проведен эксперимент, в котором определялось и сравнивалось количество реализованных технико-тактических структур в поединках спортсменов киокусинкай, ведущих бой в двух ярко выраженных манерах: исследуемой маневренной (первая группа спортсменов) и традиционной для киокусинкай позиционной (вторая группа спортсменов). Под позиционной понималось широко распространенное в киокусинкай ведение поединка с контролем позиции на соревновательной площадке с небольшим использованием перемещений, в основном на средней и ближней дистанции. Описание методики эксперимента приведено в подразделе 2.1.4. Главы 2.

Объектом анализа стали поединки спортсменов обеих групп, проведенных ими в период 2015–2018 гг. на турнирах всероссийского уровня и выше. Было проанализировано 140 раундов (88 поединков): 90 раундов (59 поединков) для первой группы (маневренных бойцов) и 50 раундов (29 поединков) для второй группы (позиционных бойцов).

Так как в киокусинкай каждый раунд является обособленным, и после него выносится самостоятельное решение, подсчет количества реализованных ТТС велся не по бою в целом, а отдельно по раундам боя, если тот включал в себя их

несколько. При этом, раунды, законченные досрочно (нокаут) в анализ не включались. Для сопоставления результатов по количеству выполненных ТТС с имеющимися данными, на начальном этапе анализа они были отнесены к общей продолжительности проанализированных раундов в минутах. Среднее количество выполненных ТТС в минуту поединка составило для позиционной манеры боя $M = 13,9$ ($\sigma = \pm 5,3$), а для маневренной $M = 13,7$ ($\sigma = \pm 5,7$). Этот результат соответствует данным, приведенным в предыдущем разделе исследования, и говорит о том, что маневренная манера боя не снижает эффективности ведения поединка в части количественной реализации атакующих технических действий. Указанный результат является важным, так как данный параметр (понимаемый как активность) является одним из основных критериев определения победителя в поединке, согласно правилам вида спорта [5, С. 27]. Далее, с учетом снижения времени КВ при маневренной манере боя (как было показано в предыдущем разделе) можно говорить о более эффективном ведении поединка в маневренном стиле.

Результаты хорошо соотносятся и с данными о количестве выполненных ТТС в минуту поединка в финалах чемпионата мира, приведенными в предыдущем разделе: $M = 19,5$ ($\sigma = \pm 5,7$) для позиционных бойцов и $M = 17,6$ ($\sigma = \pm 5,8$) для маневренных (Таблица 13).

Небольшое снижение показателей, очевидно, связано с уникальной для финалов чемпионатов мира интенсивностью ведения боя по сравнению с любыми другими соревновательными поединками.

На следующем этапе эксперимента анализировались зависимость количества ТТС от маневрирования (Таблица 14; Рисунок 10).

Таблица 14 – Соотношение выполненных технико-тактических структур с использованием различных способов маневрирования в поединках ($n_{\text{раундов}} = 140$; %)

Манера ведения поединка	С места	σ	V (%)	Маневрирование прямолинейное		Маневрирование комбинированное		Маневрирование совокупно				
				σ	V (%)	σ	V (%)	σ	V (%)			
Маневренная	55,4	4,7	8,5	28,5	5,6	19,6	16,1	6,7	41,6	44,6	4,7	10,5
Позиционная	84,3	5,1	6,0	13,1	4,9	37,4	2,6	0,4	15,4	15,7	5,1	32,5

Как видно, бойцы позиционной манеры подавляющую часть ТТС реализуют с места (примерно в 1,5 раза больше чем маневренные бойцы). Это означает, что бойцы с маневренной манерой ведения поединка проявляют большую вариативность, реализуя больше разнообразных ТТС, так как общее количество реализованных ТТС, как было показано выше, близко.

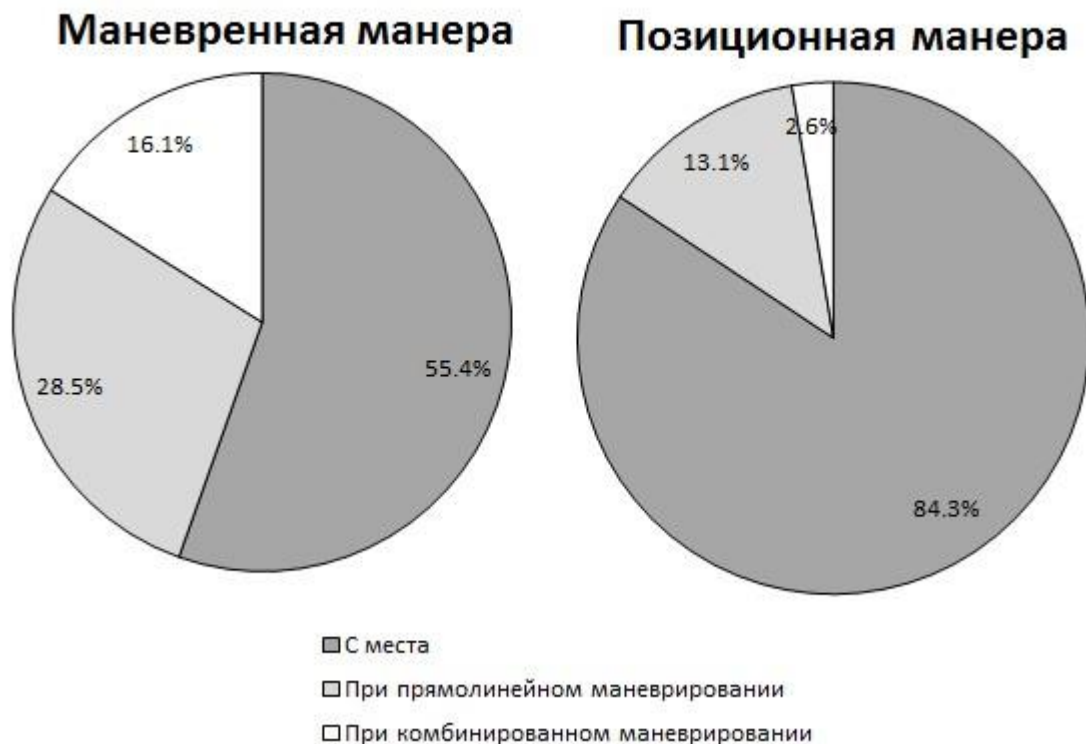


Рисунок 10 – Соотношение выполненных технико-тактических структур с использованием различных способов маневрирования в поединках ($n_{\text{раундов}} = 140$; %)

В частности, видно, что при прямолинейном маневрировании бойцами позиционной манеры ведения поединка выполняется почти в два раза меньше ТТС, а при комбинированном – в 8 раз меньше, чем выполняется маневренными бойцами! То есть, бойцы позиционной манеры в киокусинкай перемещения боковые и вокруг соперника практически не используют. Это можно объяснить тем, что традиционный стиль ведения боя в киокусинкай имеет явно выраженный атакующий характер, а как показано на примере тхэквондо [33, С. 6, 8, 23] в наступательной стратегии доминирующим видом маневрирования является прямолинейное, а в защитной – комбинированное (вертикальное и боковое). Этот результат необходимо учитывать при выборе тактики ведения боя с соперником традиционной позиционной манеры ведения поединка.

По результатам эксперимента можно сделать следующее заключение:

1. В спортивном поединке маневренная манера боя, несмотря на снижение времени конфликтного взаимодействия, не снижает эффективности ведения поединка в части количественной реализации атакующих технических действий. Таким образом, с учетом снижения времени конфликтного взаимодействия при маневренной манере боя, можно говорить о более эффективном ведении поединка в маневренном стиле.

2. Бойцы с маневренной манерой ведения боя проявляют большую вариативность, реализуя больше разнообразных технико-тактических структур, чем бойцы традиционной позиционной манеры ведения боя.

4.4. Влияние маневрирования на эффективность технико-тактических действий в поединке

В продолжение исследования, описанного в предыдущем разделе, и с целью получения количественных доказательств гипотезы диссертационного исследования и непосредственного доказательства эффективности разработанной технологии обучения маневрированию, был организован и проведен педагогический эксперимент с экспериментальной и контрольной группами

спортсменов. Описание методики эксперимента приведено в подразделе 2.1.9. Главы 2. Объектом анализа стали видеозаписи поединков спортсменов экспериментальной и контрольной групп.

В экспериментальную группу были включены 9 спортсменов, проходивших с 2015 года подготовку по специальной методике обучения маневрированию – технологии обучения маневрированию спортсменов киокусинкай, разработанной в рамках настоящего диссертационного исследования, и использующие маневренный стиль ведения поединка. В контрольную группу были включены спортсмены сопоставимого со спортсменами экспериментальной группы уровня, использующие (по единогласной оценке экспертов) традиционную для киокусинкай позиционную манеру ведения поединка.

Были проанализированы все доступные поединки спортсменов экспериментальной группы за период 2010-2014 гг., то есть до начала внедрения технологии обучения маневрированию. Было проанализировано 73 раунда (42 поединка). Относительно небольшое количество проанализированных поединков объясняется недостатком исходного материала из-за малой распространённости сервисов видеозаписей в тот период.

Также, объектом анализа стали поединки экспериментальной и контрольной групп спортсменов, проведенных ими в период 2015–2018 гг. (то есть с момента внедрения технологии обучения маневрированию) на турнирах всероссийского уровня и выше. Было проанализировано 192 раунда (116 поединков): 102 для экспериментальной группы (64 поединка) и 90 для бойцов контрольной группы (52 поединка).

В процессе анализа сравнивались эффективность ТТД:

1. В поединках спортсменов экспериментальной группы на разных этапах подготовки: до начала внедрения технологии обучения маневрированию (2010-2014 гг.) и в период внедрения технологии (2015-2018 гг.)

2. В поединках спортсменов экспериментальной группы в период внедрения технологии обучения маневрированию (2015-2018 гг.), с эффективностью ТТД в поединках спортсменов контрольной группы в тот же период.

В исследовании определялись характеристики эффективности ТТД спортсменов. Эффективность определялась по соотношению количества реализованных ТТС с явной эффективностью (т.е. достигших цели) с количеством пропущенных при этом КВ ударов. Для оценки эффективности был предложен параметр K_e , соотношения эффективных ТТС и пропущенных ударов, который получил название коэффициента эффективности ТТД. Он может рассчитываться за определённый промежуток времени – минуту, раунд, бой. В данном исследовании он рассчитывался по отдельным раундам для каждого спортсмена, а затем усреднялся для всей группы. При этом, рассматривались только полные раунды боя (досрочно завершённые в анализ не включались) результативные для исследуемых спортсменов (которые закончились вничью или победой).

Результаты анализа эффективности реализации технико-тактических структур спортсменами экспериментальной группы при внедрении технологии обучения маневрированию приведены в Таблице 15.

Таблица 15 – Коэффициенты эффективности K_e , реализации технико-тактических структур в соревновательных поединках на разных этапах подготовки спортсменами экспериментальной группы ($n_{\text{раундов}} = 73$ и 102 соответственно)

Период подготовки	M	σ	V (%)	m
До начала внедрения технологии обучения маневрированию (2010-2014 гг.)	1,12	0,22	19,6%	0,03
В период внедрения технологии обучения маневрированию (2015-2018 гг.)	1,45	0,48	33,2%	0,05

Относительно большой коэффициент вариации (на границе однородности) при маневренной манере боя служит подтверждением большого проявления собственной индивидуальности среди маневренных бойцов, что связано с их большей вариативностью. Бойцы позиционной (традиционной) манеры боя одинакового уровня меньше отличаются друг от друга по основным параметрам поединка (темп, интенсивность, количество ударов и пр.), что видно по коэффициенту вариации V (%) как контрольной группы, так и экспериментальной группы периода до начала внедрения технологии.

Коэффициент эффективности K_3 экспериментальной группы до начала обучения по разработанной технологии составил значение $M \pm m = 1,12 \pm 0,03$, что означает, что количество пропущенных ударов составляло 89,3% от количества реализованных ТТС. Тот факт, что количество реализованных ТТС уже на тот период было больше, чем количество пропущенных ударов объясняется тем, что в исследовании рассматривались только результативные (победные или ничейные) раунды для исследуемых спортсменов.

В результате обучения по разработанной технологии коэффициент эффективности K_3 экспериментальной группы возрос до значения $M \pm m = 1,45 \pm 0,05$, что означает, что количество пропущенных ударов составляет 69,0% от количества реализованных ТТС. Таким образом, рост эффективности в результате внедрения технологии обучения составил 29,4%. Это служит подтверждением роста эффективности реализации технико-тактических структур спортсменами при внедрении разработанной технологии обучения маневрированию.

Результаты сравнения эффективности реализации технико-тактических структур спортсменами экспериментальной и контрольной групп в период внедрения технологии обучения маневрированию приведены в Таблице 16.

Таблица 16 – Коэффициенты эффективности K_3 реализации технико-тактических структур в соревновательных поединках спортсменами экспериментальной и контрольной групп ($n_{\text{раундов}} = 102$ и 90 соответственно)

Группа	M	σ	V (%)	m
Экспериментальная	1,45	0,48	33,2%	0,05
Контрольная	1,21	0,26	21,5%	0,03

Для спортсменов контрольной группы K_3 составил значение $M \pm m = 1,21 \pm 0,03$, что означает, что количество пропущенных ударов составляет 82,6% от количества реализованных ТТС. Это несколько лучшие, хотя и близкие, показатели по сравнению с результатами экспериментальной группы до начала внедрения технологии обучения ($M \pm m = 1,12 \pm 0,03$). Вероятно, это

связано с тем, что, хотя в тот период спортсмены экспериментальной группы также в основном придерживались традиционной манеры ведения боя, но на тот момент их уровень был ниже, чем у спортсменов контрольной группы.

Коэффициент эффективности же у экспериментальной группы, прошедшей обучение по разработанной технологии, оказался на 19,8% выше, чем у контрольной, что свидетельствовало о более высокой эффективности ведения поединка в маневренной манере.

Таким образом, в педагогическом эксперименте были получены следующие важные для всего исследования результаты:

1. Рост эффективности реализации технико-тактических структур спортсменами экспериментальной группы при внедрении разработанной технологии обучения составил 29,4%.

2. Коэффициент эффективности реализации технико-тактических структур у экспериментальной группы после внедрения технологии обучения маневрированию на 19,8% выше, чем у контрольной.

3. Спортсмены экспериментальной группы после внедрения технологии обучения маневрированию реализуют эффективные технико-тактические структуры на 45% чаще, чем пропускают удары, а контрольной – на 21% чаще, т.е. количество пропущенных ударов составляет для экспериментальной группы 69,0%, а для контрольной – 82,6% от количества реализованных технико-тактических структур.

Таким образом, результаты эксперимента позволяют подтвердить эффективность разработанной технологии обучения маневрированию. Кроме того, можно также сделать важный вывод о бóльшей эффективности ведения поединка в маневренной манере.

Также следует отметить, что при проведении эксперимента для оценки эффективности поединка впервые в киокусинкай был введен параметр K , соотношения эффективных ТТС и пропущенных ударов, который получил название коэффициента эффективности технико-тактических действий.

Коэффициент хорошо характеризует эффективность всего боя или его эпизода и может использоваться в работе практикующих тренеров и методистов.

4.5. Динамика основных показателей ударов при маневрировании в условиях, имитирующих высокоинтенсивный поединок

Данный эксперимент являлся лабораторным и не был связан с участием в спортивных соревнованиях. Описание методики эксперимента приведено в подразделе 2.1.9. Главы 2. В эксперименте участвовали 5 спортсменов высокой квалификации (уровня мастеров спорта и выше) из ранее сформированной экспериментальной группы, проходивших подготовку по специальной методике обучения маневрированию – технологии обучения маневрированию спортсменов киокусинкай, разработанной в рамках настоящего диссертационного исследования, и использующих маневренный стиль ведения поединка. Так как все исследуемые характеристики существенно зависели от веса спортсмена, в экспериментальную группу спортсменки были отобраны так, чтобы каждая из них представляла одну из наиболее распространенных в киокусинкай весовых категорий, и впоследствии анализировались средние показатели отдельно для каждой из этих весовых категорий.

В эксперименте было исследовано влияние маневрирования на изменение основных показателей ударов (их количества и силы) в условиях, имитирующих высокоинтенсивный поединок. С этой целью сравнивались собственные результаты спортсменок при различных экспериментальных ситуациях.

Для исследования применялся метод лабораторного эксперимента с использованием динамометрического мешка «Real Strike», имеющим несколько режимов работы. Информация об этом снаряде приведена на ресурсе [156].

Перед спортсменками ставилась задача набора максимального «тоннажа» за минуту, что соответствовало работе с мешком в максимально-интенсивном скоростно-силовом режиме (режим «концовки», т.е. спурта), характерном для высокоинтенсивного боя в киокусинкай в условиях КВ. Одновременно

регистрировалось количество нанесённых ударов, что давало возможность также вычислить среднюю силу отдельного удара.

Из-за размеров мешка ногами можно было бить только на уровне выше пояса. Но так как при высокой интенсивности поединка удары выше пояса ломают ритм и снижают плотность боя, то в эксперименте удары в мешок наносились только руками. Это в целом соответствует реальным поединкам в киокусинкай, когда при высокоинтенсивном ведении поединка (спурты, «концовки» длительностью от 15 с до 1 минуты) удары ногами используются существенно меньше ударов руками: ногами в основном наносятся только удары по ногам и коленям, хорошо сочетающиеся при такой работе с ударами руками.

Спортсменки выполняли задание отдельно в трех тактических вариантах:

- в статичной манере (без маневрирования), имитирующей позиционный стиль ведения боя;
- с активным линейным маневрированием (от клинча до дальней дистанции);
- с активным комбинированным (боковым, диагональным и дуговым) маневрированием (в основном на средней дистанции).

В начале анализа результатов количество нанесённых за минуту ударов было усреднено по всем спортсменкам группы, с целью соотнесения с имеющимися данными (Таблица 17).

Таблица 17 – Количество ударов в мешок, нанесённых спортсменками за минуту

Количество нанесённых ударов	М	σ	V (%)
Статичная (позиционная) манера	75,2	11,2	14,9%
С фронтальным маневрированием	54,8	2,7	4,9%
С комбинированным маневрированием	51,2	6,6	12,9%
М (по всем тактическим вариантам)	60,4	10,6	17,5%

Данные в целом хорошо согласуются с данными об интенсивности финальных поединков чемпионата мира (раздел 4.2 настоящей Главы), где было показано, что среднее количество ударов в финалах чемпионатов мира составляет $M \pm \sigma = 65,8 \pm 18,2$ уд/мин. С учетом того, что при анализе чемпионатов мира

количество ударов относилось к времени КВ, которое меньше времени раунда, а при работе на мешке спортсмены работали непрерывно, можно говорить, что интенсивность при эксперименте была даже выше интенсивности чемпионата мира. То есть, интенсивность экспериментальной работы имела признаки уникально высокой интенсивности, не свойственной подавляющему количеству реальных поединков в киокусинкай.

Данные можно считать существенно однородными. Более высокое стандартное отклонение при статичной манере работы на мешке является следствием разброса результатов у спортсменов разных весов. Это может говорить о том, что бой в этой манере проходит на пределе физиологических возможностей спортсмена, а потому зависит от веса спортсмена очень существенно. В то же время, очень малое стандартное отклонение при фронтальном маневрировании и малое при комбинированном может говорить, что при маневрировании лимитирующим фактором является само ПРМ как базовый элемент технико-тактической структуры. Экспериментальная группа включала спортсменок, обученных технике маневрирования по одной программе, а потому разброс оказался небольшим.

Первым объектом анализа являлось изменение количества нанесённых ударов в мешок при переходе от статичной манеры к различным типам маневренной манеры (Таблица 18, Рисунок 11).

Таблица 18 – Уменьшение количества ударов, нанесённых спортсменками за минуту в мешок, при переходе от статичной манеры к маневренной (%)

Весовая категория *)	Уменьшение, %	
	Фронтальное маневрирование	Комбинированное маневрирование
Тяжёлый вес	43,6%	42,6%
Полутяжёлый вес	26,9%	20,5%
Средний вес	22,4%	32,9%
Полусредний вес	13,1%	29,5%
Лёгкий вес	22,4%	31,3%
М	25,7%	31,4%
σ	10,0%	7,1%

**) каждую весовую категорию представляла одна спортсменка экспериментальной группы*

Хорошо видно, что доля уменьшения количества нанесённых ударов для тяжелой категории существенно больше, чем для всех остальных категорий. Это, как указывалось выше, означает, что при маневрировании лимитирующим фактором является само ПРМ как базовый элемент ТТС. Экспериментальная группа включала спортсменок, хорошо овладевших техникой маневрирования, причем по одной программе, а потому на сами ПРМ они тратили примерно одинаковую долю времени, что привело к близкой доле уменьшения количества нанесённых ударов. Исключение составляют только спортсменка тяжёлого веса, которая весила на 20 и более кг больше спортсменок других весовых категорий, что играло свою роль: ПРМ у спортсменки тяжёлого веса занимало существенно больше времени, что привело к бóльшему снижению количества нанесённых ударов.

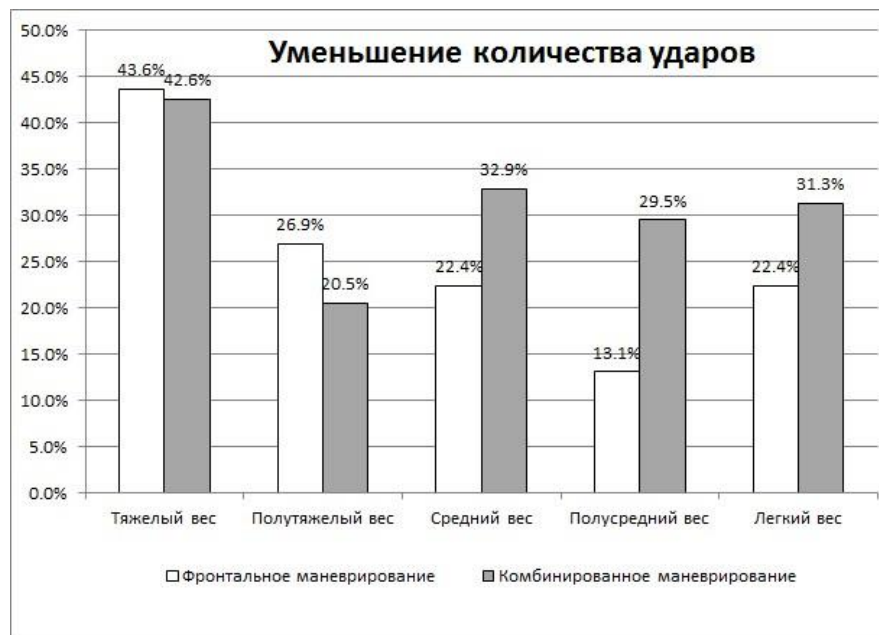


Рисунок 11 – Уменьшение количества ударов, нанесённых спортсменками за минуту в мешок, при переходе от статичной манеры к маневренной (%)

Вторым объектом анализа являлось изменение «тоннажа» (суммы силы всех нанесённых в мешок ударов) при переходе от статичной манеры различным типам маневренной манеры (Таблица 19, Рисунок 12).

Таблица 19 – Уменьшение «тоннажа» ударов, нанесённых спортсменками за минуту в мешок при переходе от статичной манеры к маневренной (%)

Весовая категория *)	Уменьшение, %	
	Фронтальное маневрирование	Комбинированное маневрирование
Тяжёлый вес	32,3%	35,1%
Полутяжёлый вес	13,5%	13,5%
Средний вес	22,4%	32,6%
Полусредний вес	16,1%	32,7%
Лёгкий вес	21,6%	38,2%
М	21,2%	30,4%
σ	6,5%	8,7%

* каждую весовую категорию представляла одна спортсменка экспериментальной группы

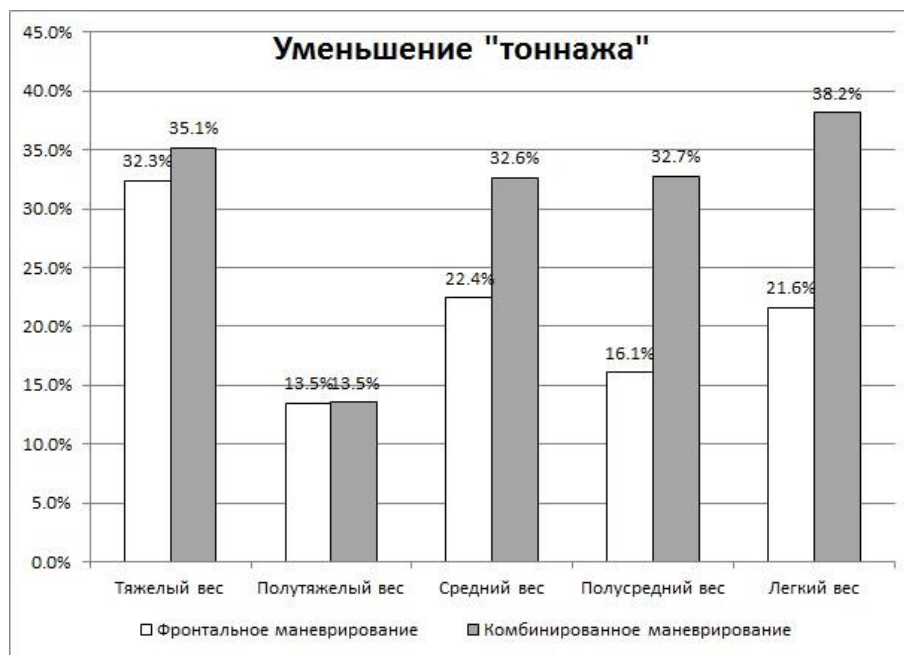


Рисунок 12 – Уменьшение «тоннажа» ударов, нанесённых спортсменками за минуту в мешок при переходе от статичной манеры к маневренной (%)

В целом, анализ полученных данных соответствует механизмам, уже описанным выше. Уменьшение «тоннажа» у спортсменки тяжёлого веса связано с существенно меньшим количеством нанесённых ударов по сравнению с другими категориями.

Далее делением «тоннажа» ударов на количество нанесенных ударов за минуту была вычислена средняя сила отдельного удара. Изменение средней силы отдельного удара при переходе от статичной манеры работы на мешке к

маневренной являлось третьим анализируемым параметром, и дало неожиданные результаты (Таблица 20, Рисунок 13).

Предполагалось, что маневрирование позволяет более эффективно использовать массу тела и силу ног при выполнении удара руками, что должно приводить к увеличению силы отдельного удара. Однако был выявлен рост силы отдельного удара для тяжёлых весовых категорий и падение для лёгких весовых категорий при маневрировании в режиме высокоинтенсивного поединка.

Таблица 20 – Изменение силы отдельного удара спортсменов при переходе от статичной манеры работы на мешке к маневренной (%)

Весовая категория *)	Изменение, % (+ соответствует росту, – уменьшению показателя)	
	Фронтальное маневрирование	Комбинированное маневрирование
Тяжёлый вес	20.0%	12.9%
Полутяжёлый вес	18.4%	8.8%
Средний вес	-0.1%	0.4%
Полусредний вес	-3.4%	-4.6%
Лёгкий вес	1.0%	-9.9%
М	7.2%	1.5%
σ	9.9%	8.4%

* каждую весовую категорию представляла одна спортсменка экспериментальной группы

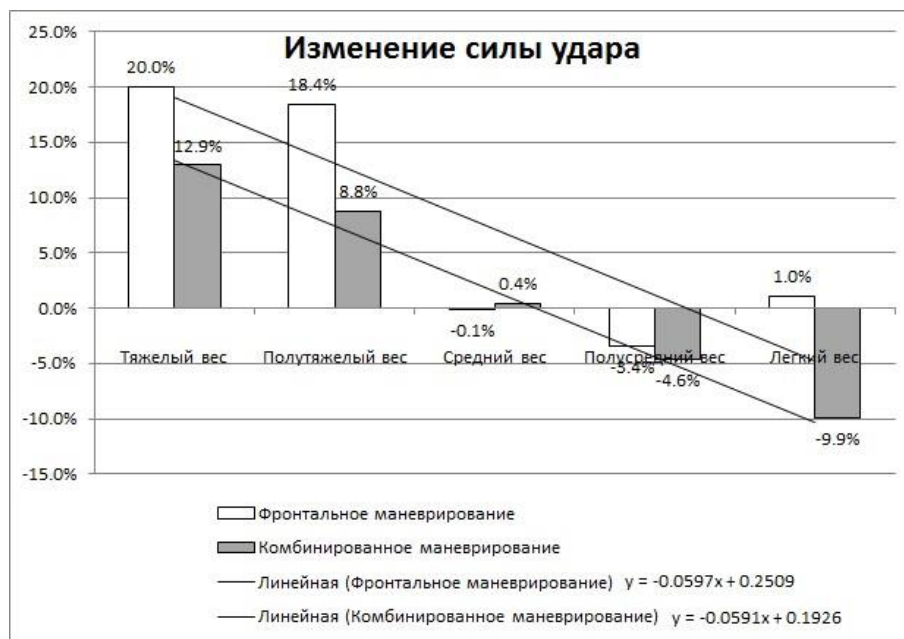


Рисунок 13 – Изменение силы отдельного удара спортсменов при переходе от статичной манеры работы на мешке к маневренной (%)

Вероятен такой механизм выявленного феномена. Спортсмены лёгких весовых категорий, из-за физиологических особенностей двигаются более интенсивно, чем тяжеловесы, и чаще меняют направление движения, то есть используют больше технических элементов собственно маневрирования. Это видно и по тому, что, как было показано выше, падение количества нанесённых ударов у легковесов меньше, а количество ударов связано с количеством элементов маневрирования. Однако, чересчур частая смена позиции тела спортсмена приводит к тому, что он не успевает полноценно «вложиться» в каждый удар, так как эффективный силовой удар требует времени не менее определенного порога, определяемого биомеханикой ударного движения. При интенсивном маневрировании легковесы, тратят на движение бóльшую долю времени, чем тяжеловесы, и, в сочетании с бóльшим количеством нанесённых ударов, переходят этот временной порог, что приводит к снижению силы удара. Спортсмены же тяжёлой весовой категории, выполняющие маневрирование существенно медленнее спортсменов лёгких весов, этот порог не переходят, и имеют достаточно времени для лучшего «вложения» массы тела в каждый отдельный удар и эффективного включения в удар рукой силы ног.

Интересно, что комбинированное (боковое и по окружности) маневрирование приводит к большему падению (у легковесов) и меньшему росту (у тяжеловесов) силы удара, чем фронтальное. Это, очевидно, объясняется тем, что при выполнении удара при фронтальном (линейном) маневрировании происходит резкое сокращение дистанции, причем вектор движения тела направлен в цель удара, что приводит к эффективному использованию в ударе силы ног, обеспечивающих горизонтальное поступательное движения всего тела в цель, и более эффективному вложению массы тела в удар. При комбинированном же маневрировании движение производится на средней дистанции вокруг цели, и вектор движения тела, большей частью, направлен под углом к направлению удара. Удары наносятся, в основном, с использованием механизма вращения тела, который существенно меньше использует массу тела и силу ног.

Тренд изменения силы удара хорошо описывается линейной функцией. Чрезвычайно интересно, что коэффициент линейности (параметр наклона прямой) получился одинаковым (-0,059) как для фронтального маневрирования, так и для комбинированного! Такое точное совпадение является, скорее всего, случайным. Хотя для группы спортсменов с одинаковой подготовкой в части обучения маневрированию, параметры тренда ожидаются близкими, тем не менее, этот феномен требует отдельного изучения.

Таким образом, полученные данные позволяют сделать однозначный вывод, что при активном маневрировании в условиях высокоинтенсивного поединка наблюдается существенное уменьшение как количества, так и общего «тоннажа» ударов в единицу времени. Причем для спортсменов тяжелых весовых категорий доли уменьшения при фронтальном маневрировании и при комбинированном очень близки, а для спортсменов легких весовых категорий доля уменьшения при фронтальном маневрировании существенно меньше чем при комбинированном.

При этом средняя сила удара возрастает для тяжёлых весовых категорий и уменьшатся для лёгких, причем зависимость изменения близка к линейной. Этот вывод особенно важен, так как гипотеза данного исследования состояла в том, что маневрирование позволяет более эффективно использовать массу тела и силу ног при выполнении удара руками, что должно приводить к увеличению силы отдельного удара. Однако оказалось, что в условиях высокоинтенсивного поединка этот механизм не работает.

Следует отметить, что в эксперименте имелись признаки уникально высокой интенсивности, не свойственной подавляющему количеству реальных поединков в киокусинкай. Поэтому, полученные в эксперименте результаты следует рассматривать как полученные в предельных условиях, и использовать для определения трендов и при подготовке к соревнованиям высшего уровня.

Таким образом, можно констатировать отсутствие однозначного влияния маневрирования на улучшение основных показателей ударов в условиях высокоинтенсивного поединка. Другими словами, эффективность маневрирования в условиях высокоинтенсивного поединка должна проявляться

не прямо через основные показатели, к которым относятся сила и количество ударов, а через лучшую реализацию ТТД. Этот вывод важен с точки зрения всего диссертационного исследования.

В практическом смысле можно сделать выводы, что в поединке:

– спортсменам маневренного стиля предпочтительнее реализовывать техничную модель ведения боя (тактика «искусного» бойца [39, 40, 121]), избегая высокоинтенсивного поединка;

– спортсменам, использующим темповую высокоинтенсивную модель боя, предпочтительнее работать в позиционной манере с малым маневрированием независимо от весовой категории;

– спортсменам тяжёлых весовых категорий, использующим силовую модель боя, предпочтительнее использовать маневренную манеру ведения боя, прежде всего с фронтальным маневрированием.

4.6. Частота сердечных сокращений спортсменов при маневрировании в условиях высокоинтенсивного поединка киокусинкай

На завершающем этапе работы был проведено лабораторное исследование влияния различных манер ведения поединка в киокусинкай (в том числе активного маневрирования) на наиболее распространенный физиологический параметр контроля нагрузки спортсмена – частоту сердечных сокращений. Описание методики эксперимента приведено в подразделе 2.1.9. Главы 2. Фиксировалась и анализировалась ЧСС при различных режимах интервальной работы спортсмена, имитирующей реальный поединок, и включающей как обязательный элемент активное маневрирование.

В эксперименте участвовали 6 спортсменов высокой квалификации (уровня мастеров спорта России и выше) из ранее сформированной экспериментальной группы, проходивших подготовку по специальной методике обучения маневрированию – технологии обучения маневрированию спортсменов киокусинкай, а также контрольная группа из 5 отобранных спортсменов,

проходивших подготовку по традиционным методикам обучения киокусинкай (члены сборной команды Москвы уровня кандидатов в мастера спорта России). Анализировались результаты спортсменов экспериментальной группы, а результаты спортсменов контрольной группы использовались только для сравнения и верификации результатов экспериментальной группы.

Предварительно все спортсмены прошли специальное функциональное тестирование. В контрольную группу были включены спортсмены, чьи параметры функциональной подготовленности по результатам функционального тестирования были близки к параметрам спортсменов экспериментальной группы. Пример результатов тестирования одной спортсменки приведён в Приложении Б.

Исследования проводились на базе Центра спортивных технологий и сборных команд Москвы (ЦСТиСМ) Москомспорта, частично общее экспериментальное обследование – на базе экспериментальной лаборатории НИИ спорта и спортивной медицины РГУФКСМиТ.

Эксперимент состоял из трёх групп специальных тестов с использованием индивидуального нагрудного пульсометра системы «Polar», регистрирующего ЧСС спортсмена при выполнении упражнений:

1) бой с тенью в активно маневренной манере и использованием различного арсенала техники (3 теста);

2) интервальные двухминутные поединки на полноростовом мешке с использованием всего арсенала техники при различных режимах интервалов «спурт/маневрирование» (5 тестов);

3) имитационные поединки максимального соревновательного регламента на мешке в интервальном режиме, имитирующем высокоинтенсивный поединок в маневренном стиле (2 теста).

В первой группе тестов каждым спортсменом был проведен бой с тенью с активным маневрированием в трех последовательных двухминутных раундах:

- 1) с использованием только ударов руками;
- 2) с использованием ударов руками, коленями и лоу-киков;
- 3) с использованием всего арсенала ударов.

Перерыв между раундами составлял одну минуту.

Графики строились по ежесекундным данным ЧСС (Рисунок 14). Результаты показали, что для всех весовых категорий бой с тенью через 40-60 с выходит на значения ЧСС, близкие к АП, которые в дальнейшем перестают существенно расти. Также оказалось, что ЧСС у спортсменов практически не зависит от используемого арсенала. Это научно обосновывает давно используемый на практике факт использования боя с тенью как эффективного средства разогрева.



Рисунок 14 – Типичный график частоты сердечных сокращений спортсмена при ведении боя с тенью (уд/мин)

Вторая группа тестов – интервальные поединки – являлись основными в проводимом эксперименте. Каждый спортсмен на полноростовом мешке провел 5 двухминутных раундов с использованием всего арсенала техники. Между раундами были трехминутные перерывы, что достаточно для полного восстановления тренированных спортсменов. Каждый раунд проводился

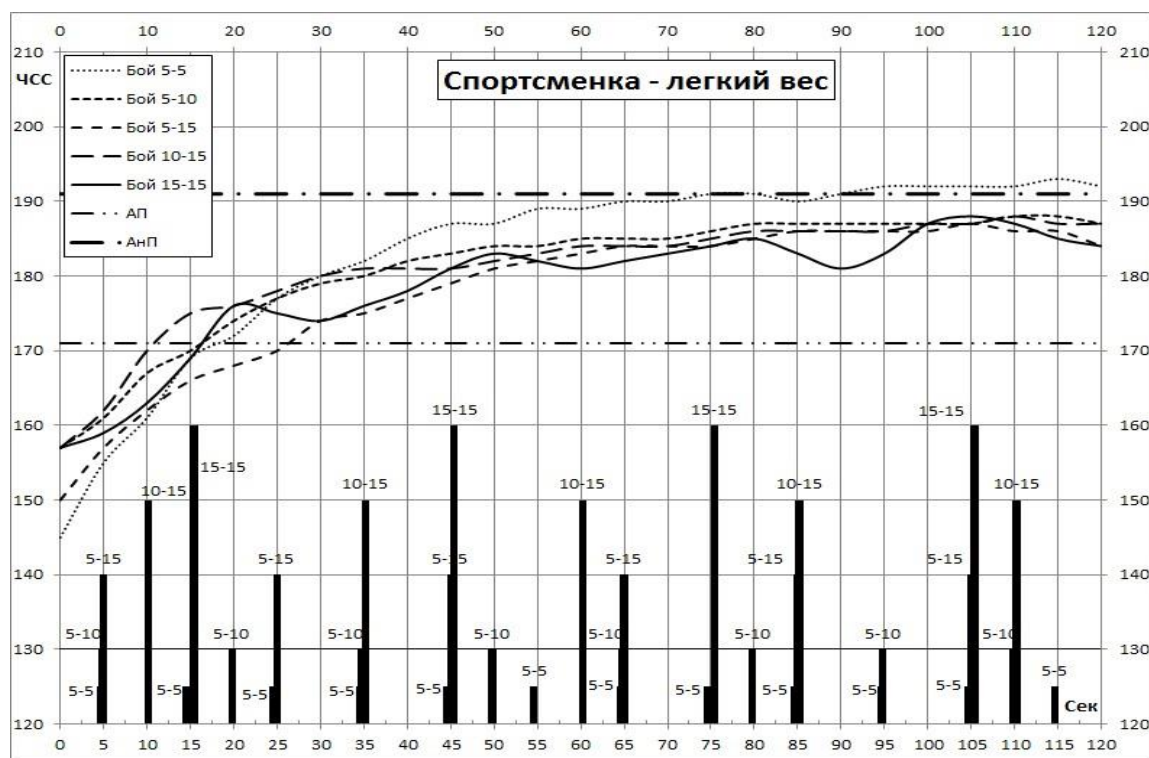
последовательным чередованием спурта максимальной интенсивности на мешке и активного маневрирования около и вокруг него. Длительности спурта и маневрирования были выбраны на основании экспертного опыта исследователей по наиболее распространенным моделям маневренного ведения поединков в киокусинкай, а именно такие соотношения длительности спурта и маневрирования: 1) 5 с – 5 с; 2) 5 с – 10 с; 3) 5 с – 15 с; 4) 10 с – 15 с; 5) 15 с – 15 с.

Кроме того, выбранные значения длительности спурта были связаны и с тем, что, как хорошо известно, максимальная мощность алактатной анаэробной работы у спортсменов достигается практически сразу и может длиться до 7-10 с, у спортсменов высшего уровня до 15 с [87, С.183], [26], а максимальная мощность гликолитического механизма энергообеспечения, а значит и выработки лактата, достигается через 15-20 с работы [87, С. 188]. Таким образом, такие модели ведения поединка (спурты от 5 до 15 с и периоды маневрирования после них) позволяют спортсмену выполнять работу во время КВ с максимальной мощностью, избегая критического накопления лактата. Этот результат является очень важным, так как хорошо известно, что фактором, лимитирующим работоспособность спортсмена, становится не столько величина, сколько скорость накопления продуктов анаэробного обмена. Более того, даже за 10-20 с «отдыха» между отрезками максимальной интенсивности большая часть молочной кислоты выводится из мышц [155]. Однако, длительность маневрирования более 15 с является для киокусинкай неприемлемой, так как отсутствие технических действий более 15 с может привести к получению замечания/предупреждения или даже дисквалификации [5].

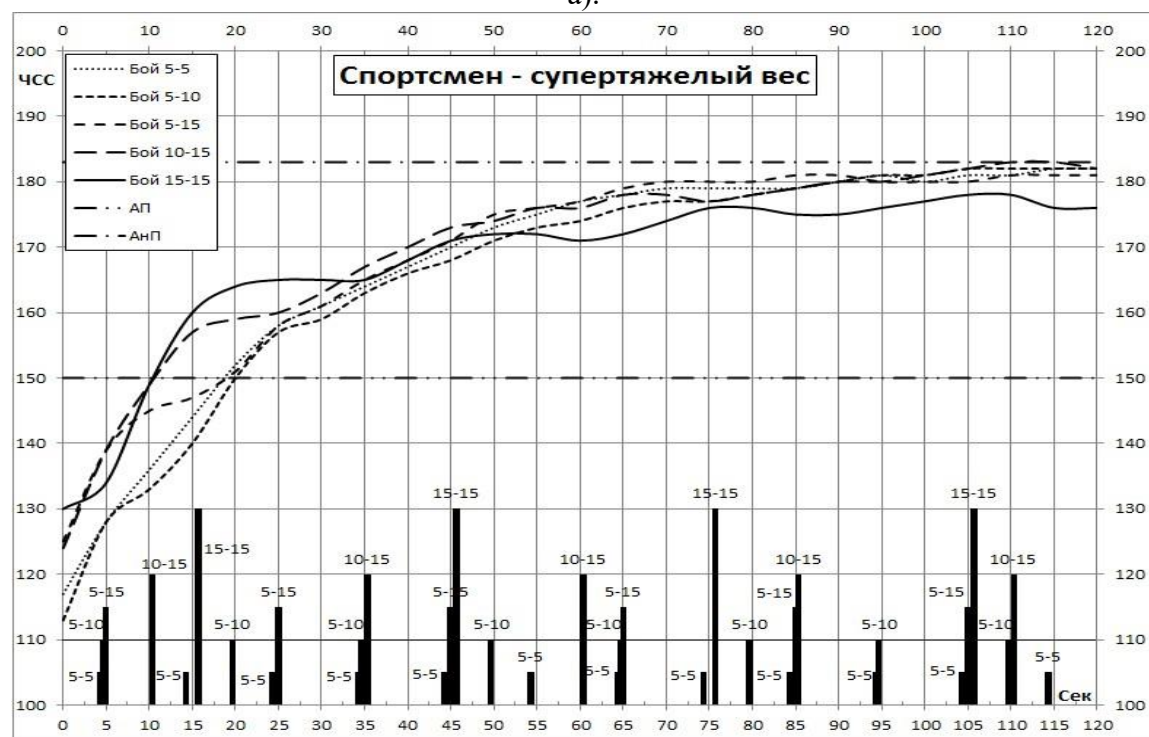
Типичные графики ЧСС всех пяти интервальных поединков приведены на примере граничных условий – для спортсменки легкого веса (Рисунок 15 а) и спортсмена супертяжелого веса (Рисунок 15 б). Графики строились по данным ЧСС на конец каждого отрезка. Вертикальные столбики отмечают начало интервала маневрирования в зависимости от модели боя.

Анализ показал, что для спортсменов различных весовых категорий и для всех моделей ведения боя ЧСС интервальных поединков лежала строго в

диапазоне между АП и АНП, что является чрезвычайно важным результатом с точки зрения планирования подготовки спортсмена.



а).



б).

а). ЧСС спортсменки легкого веса; б). ЧСС спортсмена супертяжелого веса.
Вертикальные столбики отмечают начало интервала маневрирования по моделям боя

Рисунок 15 – Частота сердечных сокращений в интервальных поединках у спортсменов различных весовых категорий (уд/мин)

Другим важным результатом эксперимента является то, что короткое маневрирование (отрезки 5 и 10 с) не приводит к снижению ЧСС, а лишь замедляет ее рост (что видно по наклону кривых), а относительно длительное маневрирование (~ 15 с) прекращает рост или даже снижает ЧСС, особенно на значениях близких к АНП (вторая половина раунда). Более того, при наиболее коротком маневрировании (5 с) абсолютные значения ЧСС оказываются в итоге выше всего, превышая АНП. Относительно длительное маневрирование является существенным физиологическим фактором, препятствующим быстрому «закислению» мышц, свойственному для высокоинтенсивного позиционного поединка в киокусинкай, так как даже за 10-20 с «отдыха» между отрезками максимальной интенсивности, значительная часть молочной кислоты выводится из мышц [155]. Кроме того, после длительного маневрирования спурт проводится с большей мощностью, что проявляется в более резком росте ЧСС после отрезка маневрирования (на графике видно по более резкому росту кривой). Это может объясняться тем, что длительное маневрирование позволяет более полно восстанавливать второй источник энергии алактатной системы энергообеспечения – креатинфосфат, который также необходим и для ре-синтеза первого источника – аденозинтрифосфата, и который, как хорошо известно [87, С. 181], не восполняется в процессе выполнения интенсивной работы, а лишь в восстановительном периоде, которым можно считать период маневрирования.

На Рисунке 16 на результатах спортсмена супертяжелого веса показан прирост ЧСС в каждом интервале спурта и маневрирования. Прирост определялся как разница ЧСС в конце и начале каждого интервала.

Как хорошо видно, в первой половине раунда существенный рост ЧСС продолжается и во время маневрирования. А вот во второй половине раунда маневрирование прекращает рост или даже снижает ЧСС.

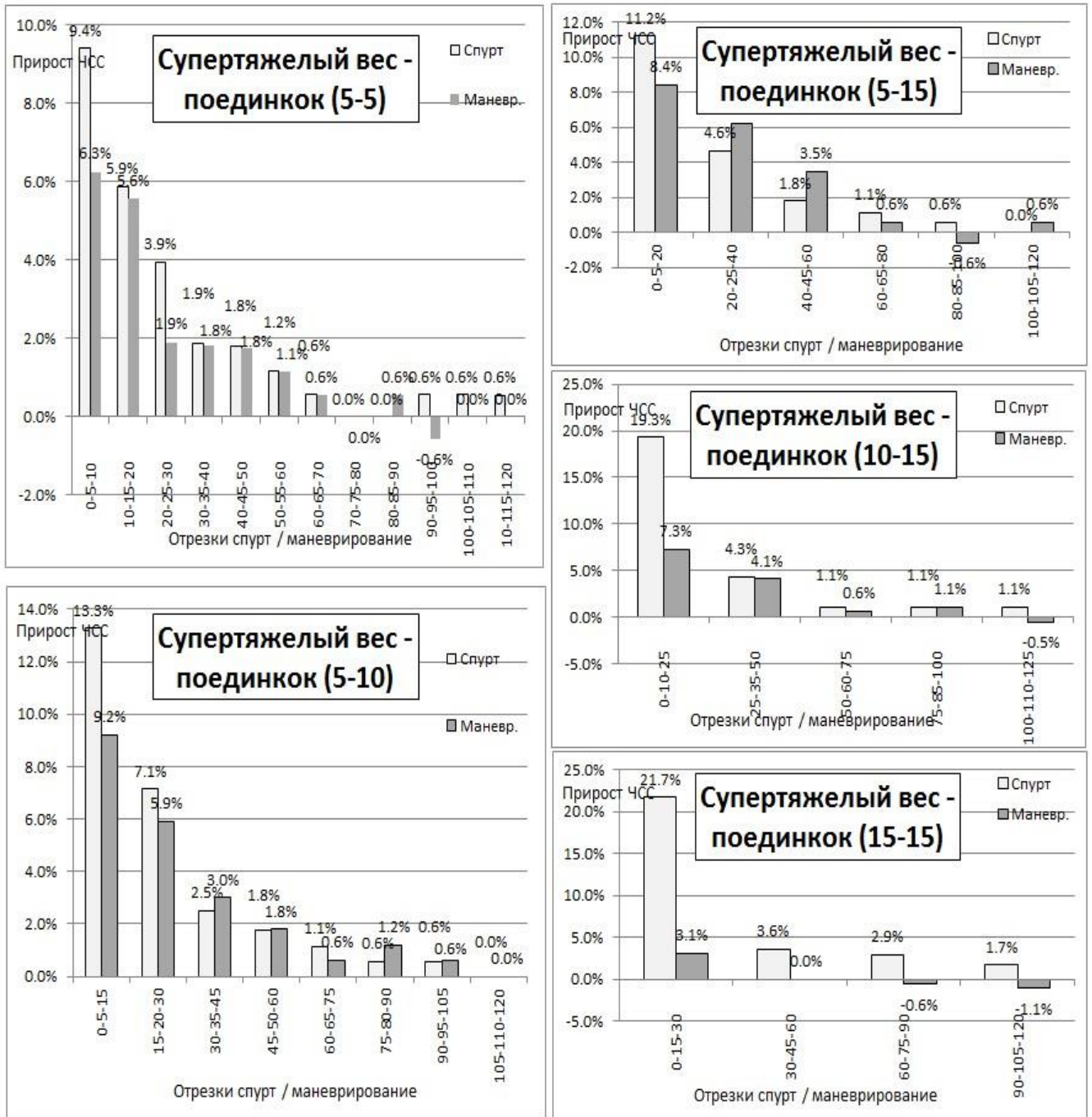


Рисунок 16 – Прирост частоты сердечных сокращений спортсмена супертяжелого веса по интервалам «спурт-маневрирование», в зависимости от модели поединка (%)

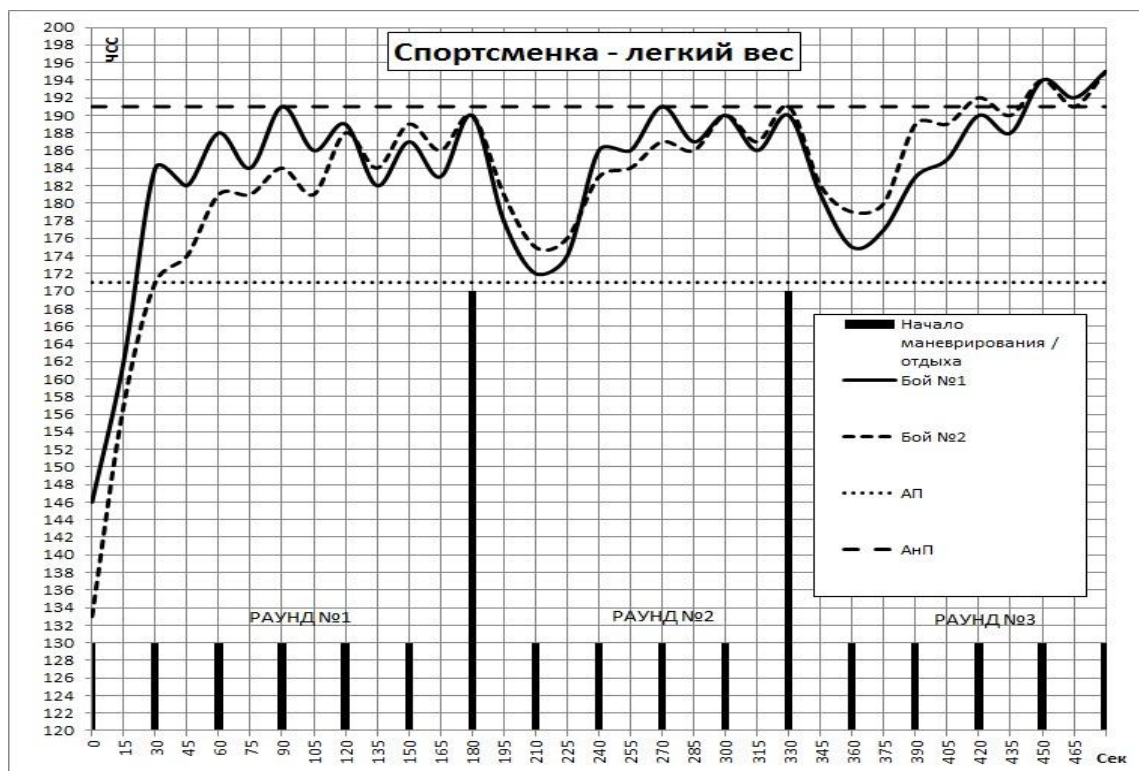
В третьей группе тестов – имитационных поединках – имитировались спортивные поединки с максимальным соревновательным регламентом. Для большинства групп спортивных дисциплин кикусинкай им является следующий регламент: 1-ый раунд – 3 мин, 2-ой и 3-ий раунды – 2 мин, который и был

выбран для эксперимента. Между раундами, согласно правилам, нет регламентированных перерывов, поэтому пауза между раундами была выбрана в 30 с, что соответствует типичному времени вынесения ничейного решения по результатам раунда.

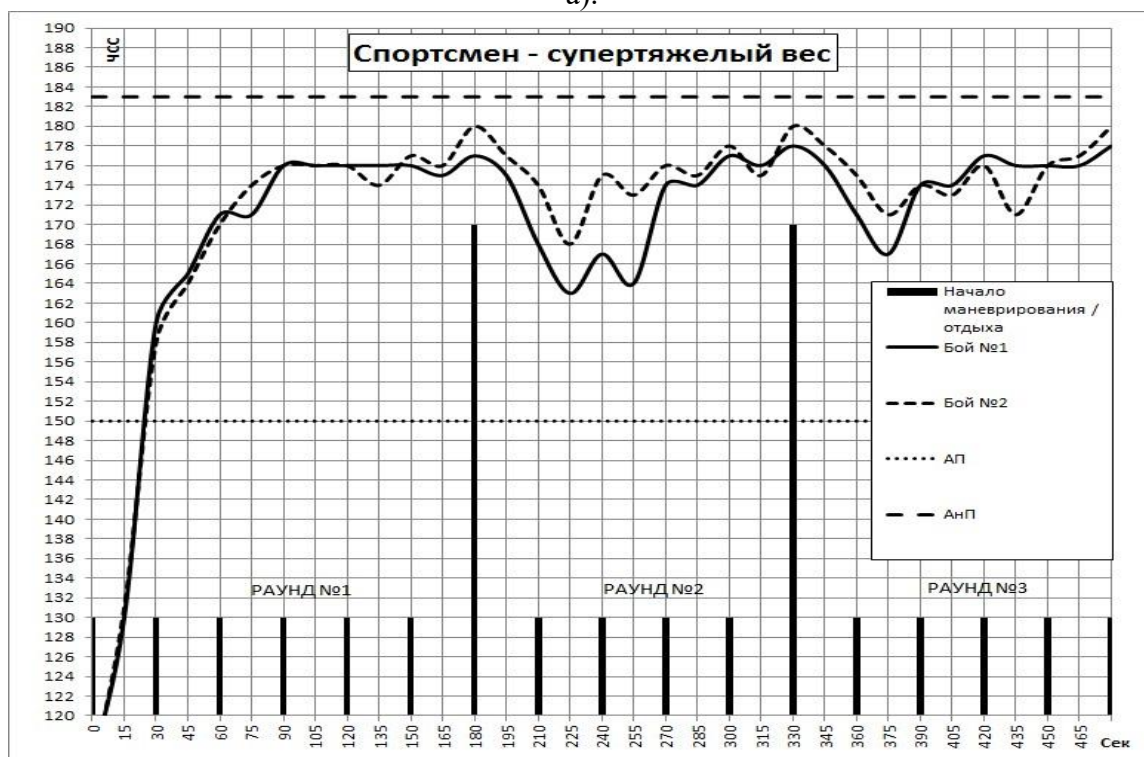
Имитационные поединки проводились также в интервальном режиме, чтобы оценить влияние маневрирования на ЧСС при длительном накоплении усталости. По результатам анализа интервальных поединков для моделирования маневренной манеры боя была выбрана модель соотношения спурта и маневрирования (15 с – 15 с), как сочетающая наибольшую интенсивность спурта с максимальной физиологической эффективностью маневрирования. Каждый спортсмен провел по 2 таких боя с 10-минутным восстановлением между ними, что соответствует специфике ведения поединков в киокусинкай (спортсмен может за день провести до 6 поединков).

Типичные графики ЧСС обоих имитационных поединков приведены на примере граничных условий – для спортсменки легкого веса (Рисунок 17 а) и спортсмена супертяжелого веса (Рисунок 17 б). Графики строились по данным ЧСС в конце каждого 15-секундного отрезка, что позволило сгладить флуктуации ЧСС. Вертикальные столбики отмечают начало интервала маневрирования или перерыва между раундами.

Как хорошо видно, весь поединок, несмотря на очень высокую интенсивность (15-секундные спурты) находится в диапазоне между АП и А_нП, что является очевидным следствием применения активного маневрирования. Таким образом, как описывалось выше, маневрирование существенно влияет на ЧСС, позволяя сохранять высокую интенсивность боя на максимальном его протяжении без критически быстрого накопления лактата. То есть можно говорить о маневрировании как о факторе, положительно влияющем на некоторые физиологические параметры спортсмена при ведении поединка.



а).

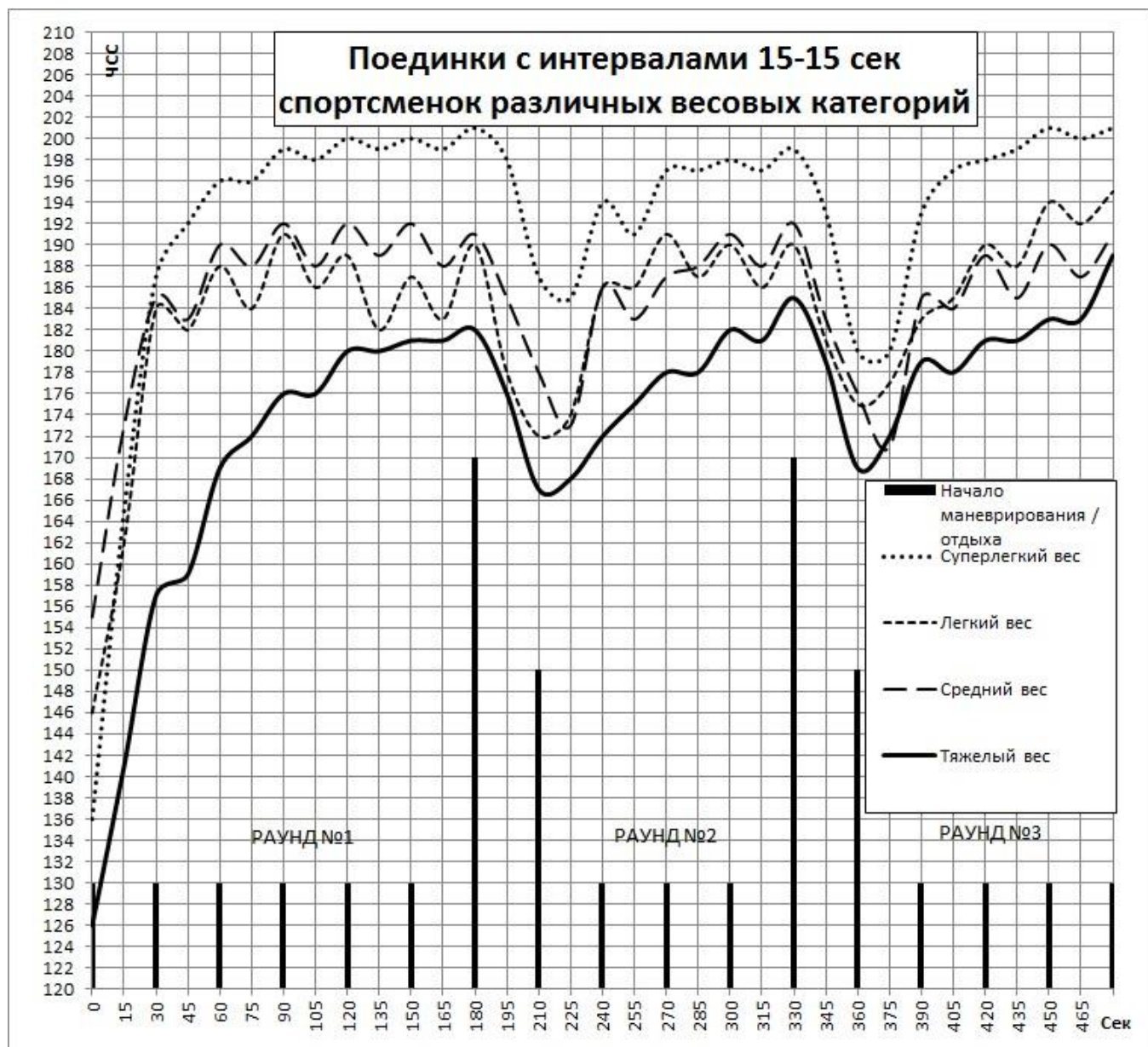


б).

а). ЧСС спортсменки легкого веса; б). ЧСС спортсмена супертяжелого веса.
 Вертикальные столбики отмечают начало интервала маневрирования или перерыва

Рисунок 17 – Частота сердечных сокращений спортсменов в имитационных поединках у спортсменов различных весовых категорий (уд/мин)

Более того, физиологическое действие этого фактора не зависит от пола или веса спортсмена. На Рисунке 18 приведены графики ЧСС для спортсменов разных весовых категорий в первом имитационном поединке. Как видно, при хорошо известных отличиях в абсолютных значениях ЧСС, связанных с весом спортсменки, общий вид кривых ЧСС очень близок. Таким образом, можно говорить об универсальности этого фактора в данном контексте.



Вертикальные столбики отмечают начало интервала маневрирования или перерыва

Рисунок 18 – Частота сердечных сокращений спортсменок разных весовых категорий в имитационном поединке (уд/мин)

Таким образом, проведенное исследование и анализ динамики ЧСС в поединках спортсменов киокусинкай позволил заключить, что:

1. Для всех весовых категорий бой с тенью через 40-60 с выходит на значения частоты сердечных сокращений, близкие к аэробному порогу, которые в дальнейшем перестают существенно расти. При этом, ЧСС у спортсменов практически не зависит от используемого арсенала. Это научно обосновывает давно используемый на практике факт использования боя с тенью как эффективного средства разогрева;

2. При активном маневрировании для спортсменов различных весовых категорий ЧСС на всем протяжении поединка (от 2-х до 7 мин) и при различных моделях ведения боя лежит в диапазоне между аэробным и анаэробным порогом, что является важным результатом с точки зрения планирования подготовки спортсмена;

3. После относительно длительного (около 15 с) маневрирования спурт проводится с большей мощностью;

4. Маневрирование является универсальным (не зависящим от пола или веса спортсмена) фактором, влияющим на некоторые физиологические параметры ведения поединка.

Обобщая сказанное, можно сделать следующий важный для темы всего диссертационного исследования вывод: маневрирование является существенным фактором, влияющим на некоторые физиологические параметры спортсмена при ведении поединка, и который следует учитывать при подготовке спортсменов киокусинкай. Его положительный физиологический эффект заключается в том, что эффективное маневрирование:

– приводит к увеличению функционального ресурса спортсмена – препятствует быстрому «закислению» мышц, свойственному для высокоинтенсивного позиционного поединка в киокусинкай, и позволяет сохранять высокую интенсивность боя на максимальном его протяжении без критически быстрого накопления лактата;

– увеличивает мощность спурта после маневрирования ~ 15 с.

4.7. Динамика результатов выступления на соревнованиях спортсменов экспериментальной группы в период исследования

Завершающим этапом исследования было подведение итогов соревновательной деятельности в период проведения диссертационной работы спортсменов экспериментальной группы, проходивших обучение по разработанной технологии обучения маневрированию.

В экспериментальную группу на начальном этапе исследования (2015 г.) были включены 9 спортсменов средней и высокой квалификации (кандидаты в мастера спорта и мастера спорта России). Вся группа (100%) показала высокий рост и стабильность результатов на соревнованиях высшего уровня (от чемпионатов России и выше). По состоянию на 2018 год все спортсмены являются членами официальных сборных команд и Москвы, и России.

В этот период:

- показанное спортсменкой А.А.В-вой призовое место на чемпионате мира по дисциплине «синкёкусинкай» вида спорта киокусинкай стало первым для спортсменок из России за всю историю проведения этих чемпионатов с 1996 года;
- все спортсмены (100%) показали свои наивысшие результаты в карьере.

Совокупно спортсменами экспериментальной группы завоевано:

- 1 первое и 1 третье места на чемпионатах мира;
- 1 первое и 2 третьих места чемпионатах мира среди молодежи до 22 лет;
- 1 второе место на Первенстве мира среди юниоров;
- 3 первых, 1 второе и 5 третьих места на чемпионатах Европы;
- 3 первых, 7 вторых и 6 третьих мест на Кубках Европы;
- 1 второе место на первенстве Европы среди юниоров;
- 10 первых, 9 вторых, 7 третьих мест на чемпионатах России.

Спортивные результаты спортсменов экспериментальной группы в период 2015- 2018 гг. приведены в Таблице 21.

Таблица 21 – Спортивные результаты спортсменов экспериментальной группы в период 2015- 2018 гг.

№	Спортсмен	Наивысшие результаты	Другие результаты
1.	А.А.В-ва	ЧМ – 3 м	ЧЕ – 1 м (дважды); КЕ – 1 м, 3 м; ЧР – 2 м, 3 м, 4 м
2.	А.Ю.В-н	ЧМ – 1 м	ЧЕ – 3 м; КЕ – 2 м, 3 м; ЧР – 1 м, 4 м
3.	И.А.В-ва	ЧЕ – 1 м, 3 м	КЕ – 1 м, 2 м, 3 м; ЧР – 1 м. (дважды), 2 м
4.	Д.Ф.А-ва	ЧЕ – 3 м	КЕ – 2 м, 3 м (трижды); ЧР – 1 м (дважды), 2 м, 3 м, 4 м
5.	А.Э.И-ва	ЧМ (молод.) – 1 м	ЧЕ – 2 м; КЕ – 2 м (дважды), 3 м ЧР – 1 м (дважды), 2 м (четырежды), 3 м
6.	А.А.Ш-н	ЧМ (молод.) – 3 м	ЧЕ – 3 м; ЧР – 1 м, 3 м
7.	М.Х.М-ва	ЧМ (молод.) – 3 м	ПМ – 2 м, ПЕ – 2 м; ЧР – 2 м, 4 м
8.	Н.П.К-ко	ЧЕ – 3 м	ЧР – 1 м, 3 м
9.	Д.Г.М-ч	ЧМ – 3 м	ЧР – 1 м, 2 м, 3 м

Обозначения: Ч – чемпионат, П – первенство, К – Кубок, М – мира; Е – Европы; Р – России
Примечание: учтены результаты соревнований по различным дисциплинам

Эти результаты привели к тому, что в указанный период 8 из 9 спортсменов экспериментальной группы (89%) показали рост своей спортивной квалификации (Таблица 22):

- 1 спортсмен экспериментальной группы повысил свою спортивную квалификацию на 2 ступени (до ЗМС – документы поданы в Минспорт)
- 7 спортсменов экспериментальной группы повысили свою спортивную квалификацию на 1 ступень (до МС (5), до МСМК (2));
- 1 спортсмен не смог улучшить свою квалификацию (частично – из-за полученной в 2017 году тяжелой травмы).

Таблица 22 – Рост спортивной квалификации спортсменов экспериментальной группы за период внедрения технологии

№	Спортсмен	Квалификация на момент включения в группу	Квалификация на момент подведения результатов
1.	А.А.В-ва	МС	МСМК (поданы документы на ЗМС)
2.	А.Ю.В-н	МС	МСМК
3.	И.А.В-ва	МС	МСМК
4.	Д.Ф.А-ва	КМС	МС
5.	А.Э.И-ва	КМС	МС
6.	А.А.Ш-н	КМС	МС
7.	М.Х.М-ва	КМС	МС
8.	Н.П.К-ко	МС	МС
9.	Д.Г.М-ч	КМС	МС

Указанные результаты однозначно свидетельствуют о высокой эффективности и практической результативности разработанной технологии обучения маневрированию в поединке спортсменов киокусинкай.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ГЛАВЕ 4

Большинство экспериментов были проведены для киокусинкай впервые и не имели аналогов в этом виде спорта. В связи с этим, полученные данные являются важным не только с точки зрения данного диссертационного исследования, но и для вида спорта киокусинкай в целом.

Кроме того, при проведении экспериментальной работы для оценки эффективности поединка впервые для киокусинкай был введен параметр K_3 , соотношения выполненных эффективных ТТС и пропущенных ударов, который получил название коэффициента эффективности ТТД. Коэффициент хорошо характеризует эффективность конкретного боя или его эпизода и может использоваться в работе практикующих тренеров и методистов.

На начальном этапе исследования установлено, что в практике работы тренеров:

- распределение объемов тренировочной работы по направлениям спортивной подготовки сильно отличается от предусмотренных нормативными документами и программами величин;

- отсутствуют общепринятые подходы в части распределения объемов тренировочной работы;

- существует близкое мнение о роли таких физических качеств как скорость, сила и выносливость, в то время как их мнение существенно различается в отношении гибкости и ловкости;

- рост тактического мастерства спортсменов связывается с развитием навыков маневрирования и комбинирования.

В процессе экспериментального исследования установлено:

1. Спортсменами в поединках высшего уровня достигается физиологический предел реализации анаэробных механизмов энергообразования. Дальнейшее существенное повышение эффективности поединка возможно только за счет иных, чем физическая подготовка, факторов.

2. Ведение боя в маневренной манере позволяет существенно уменьшить долю конфликтного взаимодействия (до 25%). Это приводит к повышению эффективности ведения соревновательного поединка в целом, ввиду положительного физиологического эффекта (сохранение максимальной мощности механизмов анаэробного гликолиза), и снижения травматизма и накопительного эффекта от пропущенных ударов.

3. В поединке маневренная манера боя приводит к снижению времени конфликтного взаимодействия, но не снижает количество реализованных атакующих технических действий, что может трактоваться как повышение эффективности ведения поединка.

4. Манера боя существенно не влияет у выигравшего спортсмена ни на количество «выброшенных» ударов в поединке, ни на количество выполненных технико-тактических структур в единицу времени конфликтного взаимодействия. С учетом уменьшения времени конфликтного взаимодействия при маневренной манере боя, это позволяет маневренным спортсменам использовать меньше ресурсов для достижения цели, лучше сохранять высокие физические кондиции на протяжении всего боя, проводить более мощные (более интенсивные по количеству ударов, но более короткие по времени) спурты, а в момент конфликтного взаимодействия чаще наносить акцентированные удары.

5. Количество выполненных технико-тактических структур за единицу времени не отличается у выигравших и проигравших спортсменов при маневренной манере ведения боя, и меньше у проигравших спортсменов при традиционной позиционной манере ведения боя.

6. Бойцы с маневренной манерой ведения боя проявляют большую вариативность, реализуя больше разнообразных технико-тактических структур, чем бойцы традиционной позиционной манеры ведения боя.

7. Соотношение выполненных эффективных технико-тактических структур и пропущенных ударов (коэффициент эффективности) у спортсменов, прошедших обучение по разработанной технологии обучения маневрированию (экспериментальная группа), на 19,8% выше, чем у контрольной (традиционная позиционная манера боя). При этом, спортсмены экспериментальной группы реализуют эффективные технико-тактические структуры на 45% чаще, чем пропускают удары, а контрольной – на 21% чаще, т.е. количество пропущенных ударов составляет для экспериментальной группы 69%, а для контрольной – 82,6% от количества реализованных технико-тактических структур.

8. Рост эффективности реализации технико-тактических структур спортсменами экспериментальной группы при внедрении разработанной технологии обучения составил 29,4%.

9. При активном маневрировании в условиях высокоинтенсивного поединка наблюдается существенное уменьшение как количества, так и общего «тоннажа» ударов в единицу времени, причем:

– для тяжелых весов доли уменьшения при фронтальном маневрировании и при комбинированном очень близки;

– для легких весов доля уменьшения при фронтальном маневрировании существенно меньше чем при комбинированном.

10. При активном маневрировании в условиях высокоинтенсивного поединка средняя сила удара возрастает для тяжёлых весовых категорий и уменьшаются для лёгких, причем зависимость изменения близка к линейной.

11. Для всех весовых категорий бой с тенью через 40-60 с выходит на значения частоты сердечных сокращений, близкие к аэробному порогу, которые в дальнейшем перестают существенно расти. При этом, частота сердечных сокращений у спортсменов практически не зависит от используемого арсенала.

12. При активном маневрировании для спортсменов различных весовых категорий частота сердечных сокращений на всем протяжении поединка (от 2-х до 7 мин) лежит в диапазоне между аэробным и анаэробным порогом при различных моделях ведения боя.

13. После длительного (около 15 с) маневрирования спурт проводится с большей мощностью.

14. Маневрирование является универсальным (т.е. не зависящем от пола или веса) фактором, влияющим на некоторые физиологические параметры ведения поединка.

Полученные результаты убедительно доказывают:

- высокую эффективность разработанной технологии обучения маневрированию в поединке спортсменов киокусинкай;
- бóльшую эффективность ведения поединка спортсменами в маневренной манере по сравнению с традиционной для киокусинкай позиционной;
- положительный физиологический эффект маневрирования в условиях соревновательного поединка, приводящий к увеличению функционального ресурса спортсмена.

Высокую эффективность разработанной технологии обучения маневрированию в поединке спортсменов киокусинкай также подтверждает рост результатов спортсменов экспериментальной группы по итогам соревновательной деятельности в период проведения диссертационной работы.

На основании результатов исследования можно констатировать:

1. Улучшение навыков маневрирования спортсменами – существенный и многосторонний ресурс повышения эффективности соревновательного поединка.
2. Спортсменам маневренного стиля предпочтительнее реализовывать техничную модель ведения боя, избегая высокоинтенсивного поединка; спортсменам, использующим темповую высокоинтенсивную манеру боя, предпочтительнее работать в позиционной манере с малым маневрированием независимо от весовой категории; спортсменам тяжёлых весов, использующим силовую манеру боя, предпочтительнее использовать маневренную манеру ведения боя, прежде всего с фронтальным маневрированием.
3. Маневрирование приводит к увеличению функционального ресурса спортсмена – препятствует быстрому «закислению» мышц, свойственному для высокоинтенсивного позиционного поединка в киокусинкай, и позволяет

сохранять высокую интенсивность боя на максимальном его протяжении без критически быстрого накопления лактата.

4. Для существенного положительного эффекта в физиологическом плане в поединке между интервалами интенсивной работы (спуртами) следует активно использовать маневрирование длительностью не менее 15 секунд.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполненного научного исследования были сформулированы следующие выводы:

1. В киокусинкай отсутствует научно-теоретическая и методическая база для реализации процесса обучения и совершенствования маневрирования как направления подготовки.

В практической работе тренеры больше опираются на свой личный опыт, чем на нормативно-методические документы, что делает результат спортивной подготовки малопрогнозируемым. Опрос практикующих тренеров (n=137, 41 регион России) показал, что распределение объемов тренировочной работы по видам подготовки на различных этапах многолетней спортивной подготовки сильно отличается от предусмотренных нормативными документами и программами величин, отсутствуют общепринятые подходы в части распределения объемов тренировочной работы, рост тактического мастерства спортсменов связывается с развитием навыков маневрирования и комбинирования.

Научно-теоретические подходы к обучению спортсменов киокусинкай маневрированию должны быть: целенаправленными (базироваться на доминирующей стратегии овладения наиболее разнообразным маневрированием и применения его в соревновательной деятельности); систематичными (базироваться на регулярной практике); доказательными (использовать в работе конкретные измеряемые параметры тренировочного процесса и его результатов); универсальными (применяться для обучения различных спортсменов и в различных условиях); творческими (подразумевать поиск новых и применение разнообразных методов обучения и тренировки).

Методические и технологические подходы к обучению спортсменов маневрированию в киокусинкай базируются на указанных выше научно-теоретических подходах и предполагают: системность (взаимосвязанность между

собой и другими направлениями подготовки); последовательность и регулярность; практичность и реализуемость; технологичность (т.е. целенаправленность, алгоритмизированность и инновационность); эволюционность (процессе обучения должен приводить к качественным изменениям). Ввиду особенностей киокусинкай как индивидуального вида спорта подходы должны также включать в себя личностный и деятельный аспекты, то есть творчески и всесторонне вовлекать спортсмена в процесс обучения.

2. Систематизация маневрирования в киокусинкай включает в себя:

– структурирование техники маневрирования на основе выделения в её содержании пяти основных составляющих: дистанции перемещения, способа движения и техники перемещения, геометрических и пространственных аспектов маневрирования, и их внутреннего разделения на базовые элементы;

– разработку описывающей всё многообразие перемещений концепции построения приёма маневрирования как комбинации базовых элементов каждой из пяти указанных составляющих;

– обобщение русскоязычной терминологии маневрирования для идентификации и классификации различных видов маневрирования на основе отбора и разъяснения терминов собственно приёмов и способов перемещений;

– разработку на основе систематизации и отбора терминов концепции построения полного наименования манёвра, как последовательного наименования всех основных параметров описываемого перемещения, позволяющего унифицировать процесс применения терминологии в процессе реализации технологии обучения маневрированию и сделать его универсальным;

– обобщение и структурирование технико-тактических целей и задач маневрирования с учетом особенностей целеполагания в поединках киокусинкай на пять целевых групп, позволяющее обучать свободному маневрированию подготовленных спортсменов и реализовывать эволюционный подход.

3. Технология совершенствования маневрирования в процессе тактико-тактической подготовки спортсменов в киокусинкай предполагает наличие систематизированной структуры базовых заданий, дифференцированных по

формам тренировок с указанием способов, методов, специфических приемов и организационно-педагогических условий их реализации.

Методическая база разработанной технологической концепции включает в себя подробно описанные методические принципы, приёмы и способы обучения, и содержит как составную часть разработанную систематизацию маневрирования. Метод сопряжения маневрирования с заданиями из других областей тренировочного процесса впервые описан для киокусинкай.

4. Технология обучения маневрированию в соревновательных поединках спортсменов киокусинкай представляет собой последовательное применение набора тренировочных технологических карт (индивидуальных или групповых), регламентирующих основные параметры тренировочных заданий.

5. Эффективность применения разработанной технологии обучения маневрированию в соревновательных поединках киокусинкай подтверждается:

- большим (на 19,8%) приростом показателя соотношения результативных технико-тактических структур и пропущенных ударов (коэффициент эффективности K_3) у спортсменов экспериментальной группы ($K_3 = 1,45$) по сравнению со спортсменами контрольной группы, реализующих традиционную для киокусинкай позиционную манеру боя ($K_3 = 1,21$);

- более высокой реализацией спортсменами экспериментальной группы эффективных технико-тактических структур (на 45% чаще, чем пропускают удары), чем контрольной (на 21% чаще), и меньшим количеством пропущенных ударов (для экспериментальной группы – 69,0%, для контрольной – 82,6% от количества реализованных технико-тактических структур);

- существенным (на 29,4%) приростом эффективности реализации технико-тактических структур спортсменами экспериментальной группы после внедрения разработанной технологии обучения.

- повышением результативности соревновательной деятельности и стабильности результатов на соревнованиях высшего уровня у всех спортсменов экспериментальной группы (100%), достижением наивысших результатов в карьере (100%), выполнением более высоких спортивных званий (89%).

6. Реализация маневренной манеры ведения боя и повышение качества маневрирования в соревновательном поединке киокусинкай позволяет:

– увеличить вариативность технико-тактической подготовки спортсмена, в связи с увеличением количества эффективно используемых технико-тактических структур за счет более разнообразного движения;

– повысить эффективность реализации технико-тактических действий и соревновательного поединка в целом за счёт снижения времени конфликтного взаимодействия (до 25%) без снижения количества реализованных атакующих технических действий, что позволяет маневренным спортсменам лучше сохранять высокие физические кондиции на протяжении всего боя, проводить более мощные (наносить большее количество ударов за меньшее время) спурты, в момент конфликтного взаимодействия чаще наносить акцентированные удары, снизить травматизм и накопительный эффект от пропущенных ударов;

– получить положительный физиологический эффект, приводящий к увеличению функционального ресурса спортсмена и возможности на всем протяжении поединка (от 2 до 7 мин) вести бой в диапазоне между аэробным и анаэробным порогом, что препятствует быстрому «закислению» мышц, свойственному высокоинтенсивному позиционному поединку в киокусинкай, и позволяет сохранять высокую интенсивность боя на максимальном его протяжении без критически быстрого накопления лактата, проявлять большую мощность выполнения спурта после длительного (около 15 с) маневрирования.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. В результате проведенного диссертационного исследования были заложены основы научной базы маневрирования в киокусинкай, а также конкретизированы средства и методы формирования, развития и совершенствования сложных двигательных навыков и умений, связанных с маневрированием, которые рекомендуется использовать в практической деятельности преподавателей, методистов, тренеров и спортсменов киокусинкай.

2. Целесообразно применять:

– систематизацию содержания, терминологии, техники, целей и задач маневрирования на всех без исключения этапах обучения маневрированию в киокусинкай при разработке различных методических документов и проведении методических семинаров;

– технологию обучения маневрированию как основы организации учебно-тренировочного процесса с группами спортсменов различной квалификации, на любом этапе обучения и этапе подготовки непосредственно к соревнованиям. Она является концептуальной и открытой, т.е. может легко адаптироваться к конкретным задачам тренерами и методистами в зависимости от поставленных целей и квалификации спортсменов в рамках предлагаемой общей концепции;

– тренировочные технологические карты, являющиеся удобным практическим инструментом разработки практических методик и обобщенных методических документов, а также постановки задач тренерам при их групповой работе;

– коэффициент эффективности K_3 , являющийся четким и ясным критерием контроля эффективности ведения боя в киокусинкай, который может использоваться при анализе соревновательной деятельности спортсменов.

3. Полученные в экспериментах конкретные количественные характеристики соревновательных поединков киокусинкай могут использоваться тренерами для контроля соревновательной деятельности спортсменов.

К ним относятся:

- среднее время поединка;
- время конфликтного взаимодействия в поединке;
- количество нанесённых ударов без требования к их акцентированию;
- количество выполненных технико-тактических структур;
- количество технико-тактических действий в поединке;
- эффективность технико-тактических действий в поединке;
- влияние маневрирования на силу удара;
- частота сердечных сокращений спортсмена при различных манерах и режимах ведения поединка.

4. Выполненное диссертационное исследование открывает возможность дальнейших научных поисков, разработки теории и научного обоснования практики организации учебно-тренировочного процесса в киокусинкай. Дальнейшими направлениями разработки этой тематики могут являться:

- исследование биомеханики маневрирования;
- определение ещё не исследованных параметров маневрирования в поединке (например, общего расстояния перемещений спортсмена в поединке);
- разработка новых методических приёмов обучения и совершенствования маневрирования;
- разработка и определение эффективности конкретных технико-тактических структур, повышающих эффективность поединка;
- исследование влияния маневрирования на спортивное долголетие.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

В алфавитном порядке:

- АП – аэробный порог;
- АнП – анаэробный порог;
- ВАК – Высшая аттестационная комиссия;
- ВСМ – высшее спортивное мастерство;
- ГВСМ – группа высшего спортивного мастерства;
- ГСС – группа спортивного совершенствования;
- ЗМС – Заслуженный мастер спорта России;
- ЗТР – Заслуженный тренер России;
- ИП – интегральная подготовка;
- КЕ – кубок Европы;
- КВ – конфликтное взаимодействие;
- КМС – кандидат в мастера спорта России;
- МС – мастер спорта России;
- МСМК – мастер спорта России международного класса;
- ОФП – общефизическая подготовка;
- ПМ – первенство мира;
- ПРМ – перемещение;
- ССМ – спортивное совершенствование мастерства;
- СФП – специальная физическая подготовка;
- ТП – техническая подготовка;
- ТКП – тактическая подготовка;
- ТТД – технико-тактическое действие;
- ТТН – технико-тактические навыки;
- ТТП – технико-тактическая подготовка;
- ТТС – технико-тактическая структура;
- ТЭ – тренировочный этап;

- ФП – физическая подготовка;
- УТГ – учебно-тренировочная группа;
- УСП – углубленная спортивная подготовка;
- ЧЕ – чемпионат Европы;
- ЧМ – чемпионат мира;
- ЧР – чемпионат России;
- ЧСС – частота сердечных сокращений;
- ЭВСМ – этап высшего спортивного мастерства;
- ЭНП – этап начальной подготовки;
- ЭСС – этап спортивной специализации;
- ЭССМ – этап совершенствования спортивного мастерства;

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта киокусинкай [Электронный ресурс] / Министерство спорта Российской Федерации. // Приказ Министерства спорта РФ от 16 февраля 2015 г. N 138 "Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта киокусинкай" – 2015. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/70900842/>, свободный.
2. Признание видов спорта, Всероссийский реестр видов спорта [Электронный ресурс] / Министерство спорта Российской Федерации. – Режим доступа: <http://minsport.gov.ru/sport/high-sport/priznanie-vidov-spor/>, свободный.
3. Анашкин, Р.М. Основы кудо. / Р.М. Анашкин, В.И. Зорин. – М. : Полидет, 2004. – 168 с.: ил.
4. Арнейл, С. Ката Кёкусинкай применение в самообороне: Альбом – уч. пособие / С. Арнейл, А.И. Танюшкин, В.П. Фомин. – М. : Орбита-М, 2003. – 102 с.
5. Белый, К.В. Правила вида спорта «Киокусинкай»: утв. Министерством спорта и туризма 02.04.2010, Пр. №277 / К.В. Белый [и др.]. – М. : Принтграфик, 2010. – 36 с.
6. Белый, К.В. Сравнение распределения объёмов тренировочной нагрузки по разделам подготовки в нормативных и методических документах киокусинкай / К.В. Белый, О.Г. Эпов // Наука и спорт: современные тенденции. – 2016. – № 4 (Том 13). – С. 13-19.
7. Белый, К.В. Исследование практических приоритетов в подготовке спортсменов к соревновательным поединкам в киокусинкай и всестилевом каратэ / К.В. Белый, О.Г. Эпов // Наука и спорт: современные тенденции. – 2017. – № 1 (Том 14). – С. 18-25.
8. Белый, К.В. Обучение маневрированию в соревновательных поединках спортсменов высшей квалификации в киокусинкай / К.В. Белый, О.Г. Эпов // Боевые искусства и спортивные единоборства: наука, практика, воспитание:

Материалы Всероссийской науч. - практ. конф. с международным участием РГУФКСМиТ. – М. : Анта-Пресс, 2016. – С. 37-42.

9. Белый, К.В. Анализ практических приоритетов в подготовке спортсменов к соревновательным поединкам в киокусинкай и всестилевом каратэ / К.В. Белый, О.Г. Эпов // Материалы Всероссийской науч. - практ. конф. по вопросам спортивной науки в детско-юношеском спорте и спорте высших достижений: Электронная книга в формате PDF. – М. : ГКУ «ЦСТиСК» Москомспорта, 2016. – С. 252-262.

10. Белый, К.В. Систематизация существующих схем и способов маневрирования в киокусинкай / К.В. Белый, О.Г. Эпов // Ученые записки Университета имени П.Ф.Лесгафта. – 2017. – № 5 (Том 147). – С. 12-16.

11. Белый, К.В. Анализ существующих методик обучения маневрированию в киокусинкай и родственных единоборствах / К.В. Белый, О.Г. Эпов // Экстремальная деятельность человека. – 2017. – № 2 (Том 43). – С. 6-8.

12. Белый, К.В. Концепция единообразной терминологии схем и способов маневрирования в киокусинкай / К.В. Белый, О.Г. Эпов // Боевые искусства и спортивные единоборства: наука, практика, воспитание: Материалы Второй Всероссийской науч. - практ. конф. с международным участием РГУФКСМиТ. – М. : Анта-Пресс, 2017. – С. 73-79.

13. Белый, К.В. Структурный анализ и систематизация способов, техники и терминологии маневрирования в киокусинкай и родственных единоборствах / К.В. Белый, О.Г. Эпов // Наука и спорт: современные тенденции. – 2017. – № 3 (Том 16). – С. 76-84.

14. Белый, К.В. Количественный анализ финальных поединков чемпионатов мира 2017 года по киокусинкай / К.В. Белый, О.Г. Эпов // Экстремальная деятельность человека. – 2017. – № 4 (Том 45). – С. 48-51.

15. Белый, К.В. Обзор современной научно-методической базы проблематики маневрирования в киокусинкай / К.В. Белый, О.Г. Эпов // Вестник спортивной науки. – 2018. – № 1. – С. 3-7.

16. Белый, К.В. Анализ количественных характеристик поединков спортсменов высшей квалификации в киокусинкай / К.В. Белый, О.Г. Эпов // Наука и спорт: современные тенденции. – 2018. – № 1 (Том 18). – С. 14-20.

17. Белый, К.В. Изменения количественных показателей ударов единоборцев при маневрировании в поединках / К.В. Белый, О.Г. Эпов // Наука и спорт: современные тенденции. – 2018. – № 3 (Том 20). – С. 41-46.

18. Белый, К.В. Влияние маневрирования на количество технико-тактических действий в киокусинкай / К.В.Белый, О.Г.Эпов // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2018. – № 3 (Том 3). – С. 47-51.

19. Белый, К.В. Влияние маневрирования на эффективность технико-тактических действий в поединке / К.В. Белый, О.Г. Эпов // Экстремальная деятельность человека. – 2018. – № 2 (Том 48). – С. 83-86.

20. Белый, К.В. Технология обучения маневрированию в соревновательных поединках спортсменов высшей квалификации киокусинкай / К.В. Белый, О.Г. Эпов // Вестник спортивной науки. – 2018. – № 6. – С. 77-82.

21. Белый, К.В. Влияние маневрирования в поединках киокусинкай на частоту сердечных сокращений спортсменов / К.В. Белый, А.С. Кириллов // Материалы III Всероссийской науч. - практ. конф. с международным участием по спортивной науке: Электронная книга в формате PDF. – М. : ГКУ «ЦСТиСК» Москомспорта, 2018. – С. 87-95.

22. Блюминг, Й. От уличного хулигана до десятого дана / Й. Блюминг; пер. с англ. – М. : Будо-спорт, 2004. – 272 с.

23. Бомпа, Т. Периодизация спортивной тренировки. / Т. Бомпа, К. Буццичелли. – М. : Спорт, 2016. – 384 с. : ил.

24. Волков, Н.И. Энергетический обмен и работоспособность в условиях напряжённой мышечной деятельности. : автореф. дис. ... канд. мед. наук. / Волков Николай Иванович. – М. : 1969. – 57 с.

25. Волков, Н.И. Проблема утомления и восстановления в теории и практике спорта / Н.И. Волков // Теория и практика физ. культуры. – 1974. – № 1. – С. 60–63.

26. Волков, Н.И. Биохимия мышечной деятельности / Н.И. Волков [и др.]. – К.: Олимп, 2000. – 504 с.
27. Галочкин, П.В. Формирование готовности боксера к поединку с представителями различных технико-тактических манер ведения боя : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Галочкин Павел Владимирович. – М., 2010. – 161 с.: ил. РГБ ОД, 61 10-13/1654
28. Головихин, Е.В. Профессионально-личностное становление спортсменов в условиях организации педагогической поддержки (на материале карате кекусинкай) : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 : / Головихин Евгений Васильевич. – Ульяновск, 2002. – 168 с. РГБ ОД, 61:02-13/1115-9
29. Горбылев, А.М. Боевое каратэ Оямы Масутацу / А.М. Горбылев, О. Артеменко // Додзё. Воинские искусства Японии : научн. - метод. и учеб. - практ. сб. – М., 2000. – № 3. – С. 2-47.
30. Горбылев, А.М. Становление школы Кёкусинкай / А.М. Горбылев // Додзё. Воинские искусства Японии : научн.-метод. и учебно-практ. сб. – М., 2000. – № 4. – С. 17-37.
31. Градополов, К.В. Бокс / К.В. Градополов. – М. : ФиС, 1938.
32. Дащинский, В.Э. Секреты каратэ-до / В.Э. Дащинский. – М. : ГРАНД-ФАИР, 2009. – 480 с. : ил.
33. Демченко, В.Я. Обучение приёмам маневрирования в тактико-технических структурах в тхэквондо : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Демченко Владимир Яковлевич. – М., 2007. – 24 с.
34. Демченко, Н.С. Киокусинкай. Типовая образовательная программа для учреждений дополнительного образования / Н.С. Демченко, А.Б. Качан, А.Г. Дорофеев. – М. : Принтграфик, 2009. – 112 с.
35. Демченко, Н.С. Киокусинкай : Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ / Н.С. Демченко, Ю.Л. Орлов, А.Г. Дорофеев. // Министерство спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации. – М., 2012. – 139 с.

36. Джероян, Г.О. Исследование методики совершенствования техники и тактики боксеров: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Джероян Георгий Ованесович. – М., 1953. – 21 с.
37. Джероян, Г.О. Предсоревновательная подготовка боксеров / Г.О. Джероян, Н.А. Худадов. – М. : ФиС, 1971. – 149 с.
38. Джероян, Г.О. Свойства темперамента и манера ведения боя в боксе / Г.О. Джероян, В.Н. Клещев // Психология спортивной деятельности. – М., 1978. – С. 41-44.
39. Джероян, Г.О. Тактическая подготовка боксера / Г.О. Джероян, Н.А. Худадов // Бокс : ежегодник / Сост. Н.А. Худадов. – М., 1981. – С. 9-12.
40. Джероян, Г.О. Тактическая подготовка боксера / Г.О. Джероян. – М. : ФиС, 1970. – 109 с.
41. Иссурин, В.Б. Подготовка спортсменов XXI века : научные основы и построение тренировки / В.Б. Иссурин. – М. : Спорт, 2016. – 464 с.: ил.
42. Калашников, Ю.Б. Взаимокоординация действий таэквондистов в конфликтном взаимодействии в схватке / Ю.Б. Калашников, О.Б. Малков // Тактика ведения спарринга в таэквондо ИТФ : Сб. науч. - метод. статей. – М. : ФОН, 2000. – С. 15-18.
43. Калашников, Ю.Б. Обучение конфликтному взаимодействию таэквондистов в степе в сочетании с проведением угроз и игрой дистанцией / Ю.Б. Калашников, О.Б. Малков // Таэквондо: Сб. науч. - метод. матер. – М. : ФОН, 1998. – С. 43-54.
44. Калашников, Ю.Б. Обыгрывание противника по линии удара при выполнении заднего челнока / Ю.Б. Калашников, В.Н. Филиппов, О.Б. Малков // Тактика ведения спарринга в таэквондо ИТФ : Сб. науч. - метод. статей. – М. : ФОН, 2000. – С. 36-39.
45. Калашников, Ю.Б. Обыгрывание противника при изменении линии атаки / Ю.Б. Калашников, О.Б. Малков, С.В. Смородин // Тактика ведения спарринга в таэквондо ИТФ : Сб. науч. - метод. статей. – М. : ФОН, 2000. – С. 61-79.

46. Калашников, Ю.Б. Построение комбинаций боевых действий в таэквондо / Ю.Б. Калашников, О.Б. Малков, Т.В. Басик // Тактика ведения спарринга в таэквондо ИТФ : Сб. науч. - метод. статей. – М. : ФОН, 2000. – С. 56-61.
47. Калашников, Ю.Б. Тактика маневрирования «степом» в сочетании с проведением угроз, вызовов и игры дистанцией в таэквондо / Ю.Б. Калашников // Тактика ведения спарринга в таэквондо ИТФ : Сб. науч. - метод. статей. – М. : ФОН, 2000. – С. 19-26.
48. Калашников, Ю.Б. Тактическая структура схватки в таэквондо / Ю.Б. Калашников // Моделирование соревновательной деятельности в единоборствах: тактика таэквондо и дзюдо, основы тренировки: Сб. науч. - метод. статей. Выпуск 1. – М. : ФОН, 1999. – С. 4-9.
49. Калмыков, Е.В. Индивидуальный стиль деятельности в спортивных единоборствах / Е.В. Калмыков. – М. : РГАФК, 1996. – 131 с.
50. Кано, Д. Кодокан дзюдо / Д. Кано; пер. с англ. Б. Заставной. – Ростов н/Д. : Феникс, 2000. – 448 с. : ил.
51. Карамов, С.К. Тэквондо / С.К. Карамов. – М. : Терра-спорт, Олимпия Пресс, 2004. – 80 с. : ил.
52. Карамов, С.К. Ушу. Книга I. Стиль саньда / С.К. Карамов. – М. : Терра-спорт, Олимпия Пресс, 2004. – 72 с. : ил.
53. Карамов, С.К. Ушу. Книга II. Стиль тайцзицюань / С.К. Карамов. – М. : Терра-спорт, Олимпия Пресс, 2004. – 96 с. : ил.
54. Катанский, С.А. Теория и практика рукопашного боя / С.А. Катанский, Т.Р. Касьянов. – М. : Человек, Спорт, 2018. – 1112 с.
55. Квин, К. Будо каратэ Мас Оямы / К. Квин; пер. с англ. – М., 2003. – 168 с.
56. Клещев, В.Н. Кикбоксинг : учеб. для ин-тов физ. культуры / В.Н. Клещев. – М. : Академический проект, 2006. – 243 с.
57. Клещев, В.Н. Плотность боя как характеристика экстремальных условий соревновательной деятельности в боксе высших достижений / В.Н. Клещев, Т.В. Клещева // Экстремальная деятельность человека. – 2018. – № 4 (Том 45). – С. 73-76.

58. Клещев, В.Н. Анализ манер ведения боя в современном кикбоксинге / В. Н. Клещев, В.В. Клещев // Теория и методика спортивных единоборств и боевых искусств / под ред. Б.А. Подливаева. – М., 2001. – С. 64-67.
59. Косоротов, С.А. Каноны дзюдо / А.Д. Арабаджиев, С.А. Косоротов. – М. : Будо-Спорт, 2007. – 128 с. : ил.
60. Коц, Я.М. Физиология выносливости: учеб. пособие для студентов, слушателей, асп. и преп. ГЦОЛИФКа / Я.М. Коц. – М. : ГЦОЛИФК, 1985. – 65 с.
61. Кук, Д.Ч. Сила каратэ / Д.Ч. Кук; пер. с англ. – М. : Паломник, 1993. – 208 с.
62. Липатов, С.В. Современный панкратион : становление универсального бойца-единоборца / С.В. Липатов. – Иваново : Талка, 2006. – 288 с.
63. Максимов, Д.В. Физическая подготовка единоборцев (самбо, дзюдо). Теоретико-практические рекомендации / Д.В. Максимов, В.Н. Селуянов, С.Е. Табаков. – М. : Дивизион, 2011. – 160 с. : ил.
64. Малков, О.Б. Теоретические аспекты тактики конфликтного взаимодействия в таэквондо / О.Б. Малков // Тактика ведения спарринга в таэквондо ИТФ : Сб. науч. - метод. статей. – М. : ФОН, 2000. – С. 80-103.
65. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев. – М. : ФиС, 1991. – 543 с.
66. Мисакян, М.А. Каратэ киокушинкай: самоучитель / М.А. Мисакян. – М. : ФАИР-ПРЕСС, 2004. – 200 с.
67. Музруков, Г.Н. Основы ушу: учебник для спортивных школ / Г.Н. Музруков [и др.]. – М. : Федерация Ушу России, 2016. – 730 с. : ил.
68. Накаяма, М. Динамика каратэ / М. Накаяма; пер. с англ. А. Куликова. – М. : ФАИР-ПРЕСС, 2003. – 304 с. : ил.
69. Накаяма, М. Практическое каратэ для всех / М. Накаяма, Д. Дрэггер; пер. с англ. – М. : ФАИР-ПРЕСС, 1999. – 288 с. : ил.
70. Накаяма, М. Практическое каратэ на улице / М. Накаяма, Д. Дрэггер; пер. с англ. – М. : ФАИР-ПРЕСС, 1999. – 288 с. : ил.

71. Никифоров, Ю.Б. Чувство дистанции у боксера / Ю.Б. Никифоров. – М. : ФиС, 1971. – 64 с.
72. Огуренков, Е.И. Современный бокс / Е.И. Огуренков. – М. : ФиС., 1966. – 248 с. : ил.
73. Огуренков, Е.И. Ближний бой в боксе / Е.И. Огуренков. – М. : ФиС., 1969. – 190 с. : ил.
74. Олин, С.В. Обоснование методики надёжности выполнения оборонительных тактико-технических действий в киокусинкай: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / С.В. Олин. — Челябинск : Уральский государственный университет физкультуры, 2013.
75. Олин, С. В. Классификация, терминология и методика тренировки оборонительных тактико-технических действий в каратэ киокусинкай / С.В. Олин, А.В. Еганов: учеб. пособие. – Челябинск : Челябинская областная общественная организация «Спортивная федерация каратэ «Кёкусинкай», 2013. – 46 с.
76. Олин, С.В. Методика организации тренировочных заданий, связанных с проявлением координационных способностей, направленных на повышение эффективности выполнения надёжности защитных тактико-технических действий в прикладных видах единоборств / В.А. Еганов, А.О. Миронов, С.В. Олин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2011. – № 7 (77) – С. 63-68.
77. Олин, С.В. Формирование защитных тактико-технических действий в ударных видах единоборств / В.А. Еганов, С.В. Олин // Теория и практика физической культуры. – 2012. – № 4. – С. 70-71.
78. Олин, С. В. Методические приёмы и средства развития координации двигательных действий, способствующих повышению надёжности защиты в единоборствах / С.В. Олин, А.О. Миронов // Организационно-управленческие проблемы физкультурно-оздоровительной, спортивно-массовой работы и основные направления их решения: XII традиционная открытая кафедральная науч. - практ. конф. – Челябинск: Издательский центр «Уральская Академия», 2008. – С. 8-11.

79. Олин, С.В. Методика обучения оборонительным тактико-техническим действиям в ситуационных видах единоборств сложнокоординационной направленности / В.А. Еганов, А.О. Миронов, С.В. Олин // Современные проблемы науки и образования : материалы IV Общерос. науч. конф. – М. : ИД «Академия Естествознания», 2009. – № 2. – С. 29-31.
80. Онищенко, А.В. Кумитэ киокушинкай. Записные книжки тренера. Часть 1 / А.В. Онищенко. – [б.м.] : Издательские решения, 2018. – 236 с.
81. Орлов, Ю.Л. Инновационная технология преподавания курса специализации "каратэдо" в высших учебных заведениях физической культуры : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Орлов Юрий Леонидович. – М. : РГУФКСиТ, 2003. – 145 с. РГБ ОД, 61:03-13/1855-5
82. Ояма, М. Пусть к истине / М. Ояма; пер. с англ. – М. : Кислород, 2001. – 112 с.
83. Ояма, М. Классическое каратэ / М. Ояма; пер. с англ. – М. : ЭКСМО, 2006. – 256 с.
84. Павлов, С.Е. Технология подготовки спортсменов / С.Е. Павлов, Т.Н. Павлова. – Щелково: Издатель Мархотин П.Ю., 2011. – 344 с.
85. Павлов, С.Е. Теоретические и методические основы современной технологии подготовки квалифицированных спортсменов / С.Е. Павлов [и др.]. // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 8-3. – С. 722-727
86. Петрыгин, С.Б. Воспитание двигательных навыков и умений в процессе освоения базовых технических элементов киокусинкай / С.Б. Петрыгин, А.Д. Джафаров. // Российский научный журнал. – 2012. – № 27. – С. 189-193.
87. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – М. : Советский спорт, 2005. – 820 с. : ил. 522, табл.206
88. Программа Международной Федерации каратэ / Kyokushin UK. Ltd; пер. с англ. – М. : Федерация Кекусинкай России, 1994. – 36 с.

89. Путин, В.В. Учимся дзюдо с Владимиром Путиным: учеб. -тренин. пособие для тренеров и спортсменов / В.В. Путин, В.Б. Шестаков, А.Г. Левицкий. – М. : ОЛМА-ПРЕСС, 2003. – 159 с. : ил.
90. Рояма, Х. Моя жизнь – каратэ / Х. Рояма; пер. с яп. – М. : Издательский дом «Городец», 2003. – 224 с.
91. Рояма, Х. Моя жизнь – каратэ. Книга вторая / Х. Рояма; пер. с яп. – М. : Издательский дом «Городец», 2005. – 208 с.
92. Рудман, Д.Л. Самбо. Учись защищать себя : Серия «Первый шаг» / Д.Л. Рудман. – М. : Терра-спорт, 2000. – 216 с. : ил
93. Свищев, И.Д. Анализ тактико-технических действий дзюдоистов / И.Д. Свищев // Спортивная борьба. – М.: ФиС, 1975.
94. Селуянов, В.Н. Методы построения физической подготовки спортсменов высокой квалификации на основе имитационного моделирования : автореф. дис. ... док. пед. наук : 13.00.04. / В.Н. Селуянов. – Москва, 1992. – 47 с. : ил.
95. Спортивная физиология: учеб. для ин-тов физ. культуры / под общ. ред. Коц Я.М. – М. : ФиС, 1986. – 240 с. : ил
96. Степанов, С.В. Теоретические и методологические основания многолетней специальной подготовки спортсменов в каратэ : стиль киокушинкай: автореф. дис. ... док. пед. наук : 13.00.04 / С.В. Степанов. – Кубан. гос. акад. физ. культуры. – Краснодар, 2004. – 49 с.
97. Степанов, С.В. Программа по кекусин-каратэ и производных дисциплин по единоборствам / С.В. Степанов, Е.В. Головихин. – Екатеринбург : каф. спорт. видов един. Инст. физ. культ. сп. и тур. Урал . гос. техн. ун-т., 2006. – 114 с.
98. Степанов, С.В. Теоретические и методические основы многолетней спортивной подготовки в кёкусин каратэ / С.В. Степанов, Е.В. Головихин. – Екатеринбург: каф. спорт. видов един. Инст. физ. культ. сп. и тур. Урал. гос. техн. ун-т., 2006.
99. Степанов, С.В. Учебно-образовательная программа по кекусин-кан каратэ и производных дисциплин по единоборствам / С.В. Степанов, Е.В. Головихин. –

Екатеринбург: каф. спорт. видов един. Инст. физ. культ. сп. и тур. Урал. гос. техн. ун-т., 2007.

100. Струихин, И.А. Влияние координационных способностей на показатели технико-тактической подготовленности спортсменов высокой квалификации, занимающихся киокусинкай / И.А. Струихин // Ученые записки Университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 4 (Том 122). – С. 183-186.

101. Струихин, И.А. Педагогическое обоснование направленности тренирующих воздействий на тактико-технические действия средствами двигательного-координационной подготовки в единоборстве киокусинкай / И.А. Струихин, В.А. Миниханов, В.А. Еганов // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 4. – С. 158.

102. Суханов, В.Г. Боевое каратэ. Секреты мастерства: книга-тренер / В.Г. Суханов. – М. : Лист, Вече, 2000. – 318 с. : ил.

103. Со, Д. Кэмпо. История, философия и боевая техника: практическое пособие / Д. Со. – Краснодар : Северный Кавказ, 1991. – 130 с. : ил.

104. Танюшкин, А.И. Школа кекусинкай: сер. уч-мет. пособий: в 15 вып. / А.И. Танюшкин, О.В.Игнатов, В.П.Фомин. – М.: ФиС, 1991-1994

105. Танюшкин, А.И. Технические нормативы кёкусин IFK : сер. учеб. - метод. пособие: в 8 вып. / А.И. Танюшкин, В.П. Фомин, В.И. Слуцкер. – М. : Орбита-М, 2006-2011

106. Танюшкин, А.И. Кёкусинкай – боевое каратэ. Боевое предназначение базовой техники / А.И. Танюшкин, В.П. Фомин, В.И. Слуцкер. – М. : Орбита-М, 2000. – 63 с.

107. Танюшкин, А.И. Кёкусинкай – духовная воинская традиция: альбом - учеб. пособие / А.И. Танюшкин, В.П. Фомин. – М., 1999. – 156 с.

108. Танюшкин, А.И. Традиционная методика обучения каратэ. Школа кёкусинкай: программа-конспект / А.И. Танюшкин [и др.]. – М. : Федерация Кекусинкай России, 2001. – 106 с.

109. Тедески, М. Искусство захватов / М. Тедески; пер. с англ. Ю. Бондарева. – М. : ФАИР-ПРЕСС, 2005. – 231 с.: ил.

110. Тедески, М. Искусство борьбы в партере: практическое руководство / М. Тедески; пер. с англ. Ю. Бондарева. – М. : ФАИР-ПРЕСС, 2005. – 248 с. : ил.
111. Тедески, М. Искусство атаки / М. Тедески; пер. с англ. Ю. Бондарева. – М. : ФАИР-ПРЕСС, 2004. – 368 с. : ил.
112. Тышлер, Д.А. Методы технико-тактического совершенствования в фехтовании / Д.А. Тышлер, А.Д. Мовшович // Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 4. – С. 27-28.
113. Тышлер, Д.А. Фехтование. Что должен знать спортсмен о технике и тактике / Д.А. Тышлер, Г.Д. Тышлер. – М. : ФОН, 1995. – 170 с.
114. Тышлер, Д.А. Фехтование на саблях. Техническая и тактическая подготовка / Д.А. Тышлер, Г.Д. Тышлер. – М. : ФОН, 1998. – 195 с.
115. Тышлер, Д. А. Фехтование на саблях. Соревновательная деятельность, спортивные способности и специализированные умения фехтовальщиков / Д.А. Тышлер. – М. : ФиС, 1981. – 128 с. : ил.
116. Тюрин, А.А. Методические принципы физического воспитания, применяемые при проведении спортивной тренировки по киокусинкай каратэ-до / А.А. Тюрин // Вестник Тамбовского государственного университета. – 2008. – № 6 (62). – С. 276-279.
117. Филимонов, В. И. Бокс. Спортивно-техническая и физическая подготовка / В.И. Филимонов. – М. : ИНСАН, 2000. – 432 с.
118. Филимонов, В.И. Современная система подготовки боксеров / В.И. Филимонов. – М. : ИНСАН, 2009. – 512 с.
119. Фомин, В.П. Масутацу Ояма. Путь каратэ кёкусинкай : тематич. подборка в реферативном изложении / В.П. Фомин. – М. : ДО-Информ, 1992. – 112 с.
120. Харре, Д. Учение о тренировке / Д. Харре. – М. : ФиС, 1971. – 318 с.
121. Худадов, Н.А. К вопросу о совершенствовании индивидуальной манеры ведения боя / Н.А. Худадов, В.Н. Клещев, В.С. Ишков // Бокс : ежегодник / сост. Н.А. Худадов. – М., 1985. – С. 20-22.

122. Худадов, Н.А. От олимпийского прогноза к олимпийскому результату / Н.А. Худадов, Г.Ф. Васильев, Д.А. Бунин // Теория и методика спортивных единоборств и боевых искусств / под ред. Б.А. Подливаева. – М., 2001. – С. 24-28.
123. Худадов, Н.А. Психологическая подготовка боксера / Н.А. Худадов. – М. : ФиС, 1968. – 128 с. Чудаков, А.В. Маневры – как основное: ил
124. Чудаков, А.В. Маневры – как основное тактическое средство подготовки к реализации технических действий : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Чудаков Анатолий Владимирович. – М., 2002. – 24 с.
125. Чумаков, Е.М. Тактика борца-самбиста / Е.М. Чумаков. – М. : ФиС, 1976. – 224 с.
126. Чумаков, Е.М. Сто уроков самбо / Е.М. Чумаков. – М. : ФАИР-ПРЕСС, 2000. – 400 с. : ил.
127. Шоршоров, С.А. Содержание обучения манерам ведения боя в кекусинкай каратэ : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Шоршоров Сергей Александрович. – М. : РГАФК, 2001. – 124 с. РГБ ОД, 61:02-13/1737-8.
128. Экзаменационные требования с 10 кю по 3 дан ИФК : Учеб. - метод. пособие. – М. : Московская Федерация Кекусинкай, 1999 – 27 с.
129. Эпов, О.Г. Анализ тактико-технических структур, используемых в боковом маневрировании в тхэквондо / О.Г. Эпов // Вестник спортивной науки. – 2009. – № 3. – С. 6-9.
130. Эпов, О.Г. Основы маневрирования в тхэквондо ВТФ / О.Г. Эпов. – М.: Физическая культура, 2009. – 176 с.
131. Эпов, О.Г. Конфликтное взаимодействие тхэквондистов в тактико-технических структурах при выполнении бокового маневрирования : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Эпов Олег Георгиевич. – М. : , 2000. – 131 с. РГБ ОД, 61:01-13/84-7.
132. Эпов, О.Г. Некоторые аспекты исследования тактико-технических действий и тактико-технических структур в тхэквондо / О.Г. Эпов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2009. – № 3 (49). – С. 89-92.

133. Ямагучи, Н.Г. Основы годзю-рю каратэ : серия «Наследие великих мастеров». / Н.Г. Ямагучи; пер. с англ. А.М. Подчеколдина. – М. : ФАИР-ПРЕСС, 1999. – 82 с. : ил.
134. Сведения о физической культуре и спорте по состоянию на 31 декабря 2015 года. Форма №5-ФК. / Министерство спорта Российской Федерации : Сб. оф. док. и мат. – М. : Спорт, 2016. – № 6. – С. 4-24.
135. Arneil, S. Kyokushin karate kata (Ката киокушин каратэ – на англ. языке). – Graphic Satellite One Ltd, Surrey, Great Britain. – 1985.
136. Cook, C. David. Tsu Shin Gen International. Grading Compendium. (Тсу Шин Ген. Квалификационная программа. – на англ. языке). – TSG Int. – Uppsala, Sweden. – 2006.
137. Creton, B. Karate Ju Tsu Kai. Syllabus. (Каратэ Дзю Тсю Кай. Нормативы. – на англ. языке). – London, UK. – 2011.
138. Dominy, E. Tech yourself karate. (Научи себя каратэ. – на англ. языке). – The English Universities Press Ltd. – London, UK. – 1967.
139. Lowe, B. Mas Oyama's karate as practiced in Japan. (Каратэ Масутацу Оямы как оно практикуется в Японии. – на англ. языке). – Arco Publishing Company Inc. – London, UK. – 1964.
140. Madsen, T. Krav Maga Survival. Tactical survival training. The Basic (Основы тренировки тактического выживания. – на англ. языке) : учебник. – Survival Print – Germany. – 2010.
141. Masatoshi, Y. The Strongest karate «Kyokushin» (Сильнейшее каратэ киокушин : учебник – на яп. языке) : учебник. Токуо, Japan. – 1996.
142. Midori, K. Каратэ нюмон. Сайке-о кивамэру (Введение в каратэ. Путь к максимальной силе – на яп. языке) : учеб. - метод. пособие. Токуо, Japan. – 2005.
143. Mitchell, D. Official karate. (Официальное каратэ – на англ. языке). – Antler Books Ltd. – London, UK. – 1986.
144. Nakamura, T. Karate. Technique and spirit. (Каратэ. Техника и дух – на англ. языке). – Токуо, Japan. – 1986.

145. Norris, C. Winning tournament karate. (Побеждающее турнирное каратэ. – на англ. языке). – Ohara Publications Inc. – Burbank, California, USA. – 1975.
146. Oyama, M. The Kyokushin Way (Путь киокушин – на англ. языке). – Japan Publication, Inc. – Tokyo, Japan. – 1979
147. Oyama, M. Essential karate (Существенное карате – на англ. языке). – Sterling Publication Co, Inc. – New York, USA. – 1979
148. Oyama, M. What is karate. (Что такое каратэ. – на англ. языке). – Japan Publications Trading Co. – USA. – 1966.
149. Oyama, S., Oyama, Y., Miura, M. Perfect karate. (Совершенное каратэ. – на англ. языке). – Asahi Press Co., Ltd. – Tokyo, Japan. – 1986.
150. Szeligowski, P. Traditional Kyokushin karate. Budo and Knockdown fighting (Традиционное киокушин каратэ. Будо и нокдаун-поединки – на англ. языке). – Bytom, Poland. – 2008.
151. Stockmann, H. Kick boxing. Muay-Thai. The art of Siamese un-armed combat. (Кикбоксинг. Муай-тай. Искусство сиамского рукопашного боя – на англ. языке). – Ohara Publications Inc. – Burbank, California, USA. – 1976
152. Toguchi, S. Okinawan Goju-ryu. The fundamentals of shorei-kan karate (Окинавское годзю-рю. Основы каратэ сёрей-кан. – на англ. языке). – Ohara Publications Inc. – Burbank, California, USA. – 1976.
153. Астанин, В.В. Общая терминология, необходимая при изучении Ашихара-каратэ [Электронный ресурс] / В.В. Астанин. – Режим доступа: <http://ashihara-karate.ru/read/SpeakRight.html> (дата обращения 20.07.2018)
154. Дубинин, В.А. Методическое пособие по сито-рю каратэ-до [Электронный ресурс] / В.А. Дубинин // Федерация Каратэ-до Сито-рю России – Режим доступа: <http://www.shitoryu.ru/method.phtml?RubricID=45&ArtID=32> (дата обращения 20.07.2018)
155. Молочная кислота в организме [Электронный ресурс] // Спортивная энциклопедия SportWiki. – Режим доступа: http://sportwiki.to/Молочная_кислота (дата обращения 07.10.2018)

156. Савельев, В.Н. Инструкция по эксплуатации тренажёра «RealStrike» [Электронный ресурс] / В.Н. Савельев // Электронный тренажёр для ударных видов единоборств и боевого фитнеса. – 2015. – Режим доступа: http://real-strike.com/docs/realstrike_instruktion.pdf (дата обращения 20.07.2018)

157. Словарь основных понятий и терминов, используемых в практике традиционного каратэ [Электронный ресурс] // Клуб традиционного каратэ шотокан «Дэнто». – Режим доступа: <http://karatekos.ru/terminy> (дата обращения 20.07.2018)

158. Сведения о физической культуре и спорте по состоянию на 31 декабря 2017 года [Электронный ресурс] // Министерство спорта Российской Федерации. – Режим доступа: http://minsport.gov.ru/2018/SVOD5FK_2017_RF.xlsx (дата обращения 20.07.2018)

159. Сводный отчет по форме федерального статистического наблюдения №1-ФК «Сведения о физической культуре и спорте» за 2017 год [Электронный ресурс] // Министерство спорта Российской Федерации. – Режим доступа: https://www.minsport.gov.ru/2018/1FKSvod_2017.xls (дата обращения 20.07.2018)

СПИСОК ИЛЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРИАЛА

Таблицы

Таблица 1 – Соотношение средств физической, технико-тактической и интегральной подготовки по годам обучения согласно Примерной программе спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ	48
Таблица 2 – Объёмы тренировочной работы по Программе по кёкусин-каратэ и производных дисциплин по единоборствам	49
Таблица 3 – Объёмы тренировочной работы по Федеральному стандарту спортивной подготовки киокусинкай	50
Таблица 4 – Форма анкеты опроса практикующих тренеров о распределении объёмов тренировочной нагрузки по направлениям спортивной подготовки	63
Таблица 5 – Форма тренировочной технологической карты обучения и совершенствования маневрирования	101
Таблица 6 – Соотношение видов спортивной подготовки на этапах спортивной подготовки (по результатам опроса тренеров).....	105
Таблица 7 – Соотношение видов тренировочной работы технико-тактической направленности на этапах спортивной подготовки (по результатам опроса тренеров)	107
Таблица 8 – Соотношение видов тренировочной работы, направленной на развитие физических качеств, на этапах спортивной подготовки (по результатам опроса тренеров).....	108
Таблица 9 – Соотношение видов тренировочной работы, связанной с проявлением ловкости, на этапах спортивной подготовки (по результатам опроса тренеров).	109
Таблица 10 – Варианты определения победителя в поединках финалов чемпионатов мира 2017 года.....	111
Таблица 11 – Количество раундов в поединках финалов чемпионатов мира 2017 года.....	111

Таблица 12 – Доля времени конфликтного взаимодействия в поединках финалов чемпионатов мира 2017 года.....	113
Таблица 13 – Количество нанесенных ударов / выполненных технико-тактических структур в единицу времени в поединках финалов чемпионатов мира 2017 года	116
Таблица 14 – Соотношение выполненных технико-тактических структур с использованием различных способов маневрирования в поединках	121
Таблица 15 – Коэффициенты эффективности K_3 реализации технико-тактических структур в соревновательных поединках на разных этапах подготовки спортсменами экспериментальной группы	124
Таблица 16 – Коэффициенты эффективности K_3 реализации технико-тактических структур в соревновательных поединках спортсменами экспериментальной и контрольной групп	125
Таблица 17 – Количество ударов в мешок, нанесенных спортсменками за минуту	128
Таблица 18 – Уменьшение количества ударов, нанесенных спортсменками за минуту в мешок, при переходе от статичной манеры к маневренной.....	129
Таблица 19 – Уменьшение тоннажа ударов, нанесенных спортсменками за минуту в мешок при переходе от статичной манеры работы к маневренной	131
Таблица 20 – Изменение силы отдельного удара спортсменов при переходе от статичной манеры работы на мешке к маневренной.....	132
Таблица 21 – Спортивные результаты спортсменов экспериментальной группы в период 2015- 2018 гг.	147
Таблица 22 – Рост спортивной квалификации спортсменов экспериментальной группы за период внедрения технологии	147

Рисунки

Рисунок 1 – Схема расстояний перемещения (дистанций маневрирования)	79
Рисунок 2 – Схема геометрических аспектов маневрирования	80
Рисунок 3 – Схема способов движения	82

Рисунок 4 – Схема техники перемещения с последовательным движением ног...	83
Рисунок 5 – Схема техники перемещений с движением двух ног одновременно и с использованием поворотов.....	85
Рисунок 6 – Схема техники перемещения с вращением корпуса (плеч)	86
Рисунок 7 – Схема техники перемещения с горизонтальным переносом веса тела	87
Рисунок 8 – Схема техники перемещения с вертикальным изменением позиции центра масс.....	88
Рисунок 9 – Схемы примеров комбинированных маневров.....	90
Рисунок 10 – Соотношение выполненных технико-тактических структур с использованием различных способов маневрирования в поединках	121
Рисунок 11 – Уменьшение количества ударов, нанесенных спортсменками за минуту в мешок, при переходе от статичной манеры к маневренной.....	130
Рисунок 12 – Уменьшение тоннажа ударов, нанесенных спортсменками за минуту в мешок при переходе от статичной манеры работы к маневренной	131
Рисунок 13 – Изменение силы отдельного удара спортсменов при переходе от статичной манеры работы на мешке к маневренной.....	132
Рисунок 14 – Типичный график частоты сердечных сокращений спортсмена при ведении боя с тенью	137
Рисунок 15 – Частота сердечных сокращений в интервальных поединках у спортсменов различных весовых категорий	139
Рисунок 16 – Прирост частоты сердечных сокращений спортсмена супертяжелого веса по интервалам спурт-маневрирование, в зависимости от модели поединка	141
Рисунок 17 – Частота сердечных сокращений спортсменов в имитационных поединках у спортсменов различных весовых категорий	143
Рисунок 18 – Частота сердечных сокращений спортсменок разных весовых категорий в имитационном поединке	144

Приложение А

Примеры тренировочных технологических карт обучения маневрированию в
соревновательных поединках спортсменов киокусинкайПример технологических карт для работы без партнера, соперника
(код «Б»)

Тренировочная технологическая карта №Б-1	
ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ
Форма задания	Без партнера, соперника
Задание	Отработка сложных и комбинированных схем и способов перемещений, составленных на основе базовых форм перемещений
Период использования	Накопительные и трансформирующие блоки Общеподготовительный, спецподготовительный этапы
Место в структуре тренировки	В начальной части тренировки (форма разминки)
Содержание упражнений	Многократное свободное выполнение ПРМ вперед-назад, с поворотами и т.п.
Используемое оборудование	Нет
Объем задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 1-2 сложные схемы ПРМ на тренировку во всех возможных разновидностях • 2-3 упражнения на тренировку
Длительность задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 10 минут (трансформирующий блок); 15 минут (накопительный блок) • 30 с – 1 мин на один вариант ПРМ, отдых между упражнениями не используется
Интенсивность выполнения	Компенсационная и экстенсивная зоны
Варианты усложнения и расширения упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • с использованием различных ударов, защит • в приседе, в полуприседе с опусканием-вставанием в процессе перемещений • с осцилляцией центральной оси перемещений (плавным изменением направления центральной оси перемещений при многократном повторении)
Тренировочная технологическая карта №Б-2	
ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ
Форма задания	Без партнера, соперника
Задание	Отработка сложных и комбинированных схем и способов перемещений в специальных условиях
Период использования	Накопительный блок Общеподготовительный этап
Место в структуре тренировки	В основной части тренировки
Содержание упражнений	Выполнение сложных и комбинированных способов перемещений в условиях, усложняющих их выполнение <i>Например: на лестнице, по пояс в воде, на неровной поверхности, на склоне горы, босиком на гальке и т.п.</i>
Используемое оборудование	Нет

Продолжение приложения А

Объём задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • До 5 сложных схем перемещений на тренировку во всех возможных разновидностях • 1-2 упражнения на тренировку
Длительность задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • до 30 минут • 2-3 мин на упражнение • Отдых между упражнениями 1-2 мин
Интенсивность выполнения	Интенсивная зона
Варианты усложнения и расширения упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • с использованием различных ударов, защит • в приседе, в полуприседе с опусканием-вставанием в процессе перемещений
Тренировочная технологическая карта №Б-3	
ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ
Форма задания	Без партнера, соперника
Задание	Отработка сложных и комбинированных схем и способов перемещений с контролем времени
Период использования	Трансформирующий и реализационный блоки Специально-подготовительный и соревновательный этапы
Место в структуре тренировки	В начале основной части тренировки,
Содержание упражнений	Многократное свободное выполнение перемещений вперед-назад, с поворотами и т.п.
Используемое оборудование	Нет
Объём задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 1-2 сложные схемы перемещений на тренировку во всех своих возможных разновидностях • 1-2 упражнения
Длительность задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 15 минут (трансформирующий блок) • 5-10 минут (реализационный блок) • 30 с – 1 мин на один вариант перемещений
Интенсивность выполнения	Интенсивная зона
Варианты усложнения и расширения упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • с использованием различных ударов, защит • с ограничением временных отрезков • в «рваном» ритме (моделирование тактических заданий)
Тренировочная технологическая карта №Б-4	
ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ
Форма задания	Без партнера, соперника
Задание	Сопряженная отработка сложных и комбинированных схем и способов перемещений
Период использования	Накопительный блок Общеподготовительный этап
Место в структуре тренировки	В конце основной части тренировки
Содержание упражнений	<p>Выполнение сложных и комбинированных способов перемещений в сочетании с общефизическими упражнениями. <i>Например:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • приседания перед выполнением серии перемещений • отжимания перед выполнением серии перемещений с ударами руками • упражнения на пресс, перед выполнением серии перемещений с ударами ногами

Продолжение приложения А

Используемое оборудование	Нет
Объём задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 1-2 сложные схемы перемещений на тренировку во всех своих возможных разновидностях • 3 упражнения, выполняемые по кругу (Приседания – серия перемещений – Отжимания – серия перемещений с ударами руками – Пресс – серия перемещений с ударами ногами) • Выполняется 3-5 кругов • Количество повторений сопряженного упражнения и перемещений в серии определяется длительностью интервала
Длительность задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 15-20 минут • Отдых между кругами – 1 минута • Длительность выполнения сопряженного упражнения и серии перемещений – по 30 сек
Интенсивность выполнения	Интенсивная зона
Варианты усложнения и расширения упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • Увеличение объёма и интенсивности сопряженных упражнений (увеличение длительности сопряженного упражнения) • Контроль скорости перемещений
Тренировочная технологическая карта №Б-5	
ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ
Форма задания	Без партнера, соперника
Задание	Отработка технико-тактических структур с целью реализации тактического задания
Период использования	Реализационный блок Этап предсоревновательной подготовки
Место в структуре тренировки	В середине основной части тренировки, перед переходом к работе в парах на тактическое задания
Содержание упражнений	Выполнение технико-тактических структур, заранее отобранных с целью отработки тактического задания <i>Например, имитация провала соперника с контратакой ногой: скользящий отскок + перескок вперед с прямым ударом ногой (маэ-гери)</i>
Используемое оборудование	Нет
Объём задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 1 тактическое задание • 2-3 технико-тактических структуры, соответствующих этому тактическому заданию • Выполняется 10-20 повторений каждой технико-тактической структуры
Длительность задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 15-20 минут • Отдых между кругами – 1 минута • Длительность выполнения сопряженного упражнения и серии перемещений – по 30 сек
Интенсивность выполнения	Экстенсивная и интенсивная зона
Варианты усложнения и расширения упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • Использование отягощений на ноги • Имитация действий партнера

Продолжение приложения А

Тренировочная технологическая карта №Б-6	
ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ
Форма задания	Без партнера, соперника
Задание	Отработка реактивных перемещений в ответ на имитацию действий соперника
Период использования	Реализационный блок Этап предсоревновательной подготовки
Место в структуре тренировки	В середине основной части тренировки, перед переходом к работе в парах
Содержание упражнений	Реактивная реализация заранее определенного перемещений (защитного, контратакующего) в ответ на имитацию действий соперника с использованием различных снарядов <i>Например: уход по дуге в ответ на имитацию круговой атаки соперника с использованием аквапалки</i>
Используемое оборудование	Теннисный или набивной мяч, шест, аквапалки для плавания, пластиковая бутылка на палке и пр.
Объем задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 3-5 вариантов имитационных действий • 2-3 варианта реагирования на имитационное действие • Выполняется отдельно отработка каждой имитации
Длительность задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 10 минут • Длительность выполнения упражнения 1-2 мин • Отдых между упражнениями – 1 минута
Интенсивность выполнения	Интенсивная зона
Варианты усложнения и расширения упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • Случайное использование тренером различных имитационных действий (смена уровней, видов действий) • Требование обозначения контратаки
Тренировочная технологическая карта №Б-7	
ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ
Форма задания	Без партнера, соперника
Задание	Отработка перемещений с использованием традиционных спортивных снарядов
Период использования	Накопительный блок Общеподготовительный этап
Место в структуре тренировки	В начальной части тренировки
Содержание упражнений	Отработка сложных и комбинированных схем и способов перемещений с использованием традиционных снарядов
Используемое оборудование	Гимнастические скамейки и тумбы, полка для степ-аэробики, набивной мяч, гимнастическая полусфера
Объем задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 1-2 сложные схемы перемещений на тренировку во всех возможных разновидностях • 2-3 упражнения на тренировку
Длительность задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 10 минут • 1-2 мин на один вариант перемещений, отдых между упражнениями не используется
Интенсивность выполнения	Компенсационная и экстенсивная зоны
Варианты усложнения и расширения упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • Использование различных ударов, защит

Продолжение приложения А

Тренировочная технологическая карта №Б-8	
ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ
Форма задания	Без партнера, соперника
Задание	Отработка свободных перемещений
Период использования	Все блоки, все этапы
Место в структуре тренировки	В начале тренировки, перед переходом к работе в парах
Содержание упражнений	Свободный бой с тенью с максимальным использованием всего арсенала перемещений
Используемое оборудование	Гантели, жгутовые обвязки (<i>опционно</i>)
Объем задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 2-4 раунда (по предполагаемому соревновательному регламенту)
Длительность задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • Длительность раундов 2-3 мин (по предполагаемому соревновательному режиму) • Отдых между раундами – 30 сек
Интенсивность выполнения	Экстенсивная зона
Варианты усложнения и расширения упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • Использование гантелей, жгутовых обвязок • Ускорение в конце раунда • Выполнение промежуточных спуртов
Тренировочная технологическая карта №Б-9	
ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ
Форма задания	Без партнера, соперника
Задание	Отработка способов перемещений с контролем скорости
Период использования	Трансформирующий блок Специально-подготовительный этап
Место в структуре тренировки	В начале, середине основной части тренировки,
Содержание упражнений	Выполнение перемещений на беговой дорожке
Используемое оборудование	Беговая дорожка
Объем задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 1-3 простых перемещений • Скорость дорожки 1,5-3,5 км/ч
Длительность задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 3 минуты на одно перемещений
Интенсивность выполнения	Экстенсивная, интенсивная зоны
Варианты усложнения и расширения упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • Имитация ударов руками
Тренировочная технологическая карта №Б-10	
ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ
Форма задания	Без партнера, соперника
Задание	Отработка сложных технико-тактических структур
Период использования	Трансформирующий блок Специально-подготовительный этап
Место в структуре тренировки	В начале, середине основной части тренировки,
Содержание упражнений	Отработка технико-тактических структур
Используемое оборудование	Гантели, жгутовые обвязки, утяжелители (<i>опционно</i>)
Объем задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 3-5 сложных технико-тактических структуры
Длительность задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 1,5-2 минуты на одну технико-тактических структуру • Отдых 1 мин
Интенсивность выполнения	Экстенсивная зона
Варианты усложнения и расширения упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • Использование гантелей, утяжелителей, жгутовых обвязок

Продолжение приложения А

Пример технологических карт для работы с условным соперником
(код «У»)

Тренировочная технологическая карта №У-1	
ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ
Форма задания	С условным соперником
Задание	Отработка перемещений с ударами на снарядах
Период использования	Трансформирующий, реализационный блок Этап соревновательной подготовки
Место в структуре тренировки	В середине или конце основной части тренировки
Содержание упражнений	Отработка ударов с использованием сложных и комбинированных схем и способов перемещений <i>Например: удар ногой с разножки, удары на диагональных смещениях, выход-вход с ударом</i>
Используемое оборудование	Лапы, пады, макивары, мешки
Объём задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 2-3 близких варианта перемещений • 2-3 варианта ударов на каждую схему перемещений
Длительность задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 20-30 минут • Длительность выполнения упражнения 2 мин • Отдых между упражнениями – 3 минуты
Интенсивность выполнения	Развивающая и высшая зоны
Варианты усложнения и расширения упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • Отработка упражнения в повторном режиме без паузы • Использование многократного повторения (для несложных видов перемещений) • Использование спортивных жгутов
Тренировочная технологическая карта №У-2	
ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ
Форма задания	С условным соперником
Задание	Отработка сложной технико-тактических структуры с ударами на снарядах
Период использования	Трансформирующий, реализационный блок Этап соревновательной подготовки
Место в структуре тренировки	В середине или конце основной части тренировки
Содержание упражнений	Отработка ударов с использованием сложных и комбинированных схем и способов перемещений <i>Например: удар ногой с разножки, удары на диагональных смещениях, выход-вход с ударом</i>
Используемое оборудование	Лапы, пады, макивары, мешки
Объём задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 2-3 близких варианта перемещений • 2-3 варианта ударов на каждую схему перемещений
Длительность задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 20-30 минут • Длительность выполнения упражнения 2 мин • Отдых между упражнениями – 3 минуты
Интенсивность выполнения	Развивающая и высшая зоны
Варианты усложнения и расширения упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • Отработка в повторном режиме без паузы • Использование многократного повторения (для несложных видов перемещений) • Использование спортивных жгутов

Продолжение приложения А

Тренировочная технологическая карта №У-3	
ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ
Форма задания	С условным соперником
Задание	Реализация реактивного перемещения с ударом в снаряд
Период использования	Реализационный блок Этап соревновательной, предсоревновательной подготовки
Место в структуре тренировки	В середине основной части тренировки, перед работой на снарядах на выносливость
Содержание упражнений	Из свободного движения реактивная реализация заранее определенного перемещений с ударом в ответ на постановку снаряда тренером <i>Например: круговые удары с использованием разножек</i>
Используемое оборудование	Лапы, пады, макивары
Объем задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 1-2 варианта перемещений • 2-3 варианта ударов на каждую схему перемещений
Длительность задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 10-15 минут • Длительность выполнения упражнения 2 мин • Отдых между упражнениями – 2 минуты
Интенсивность выполнения	Развивающая зона
Варианты усложнения и расширения упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • Уменьшение времени между постановкой снаряда • Постановка в одном и том же задании различных целей, изменение высоты постановки снаряда • Использование жгутовых обвязок
Тренировочная технологическая карта №У-4	
ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ
Форма задания	С условным соперником
Задание	Реализация свободного перемещения с ударом в снаряд
Период использования	Реализационный блок Этап соревновательной, предсоревновательной подготовки
Место в структуре тренировки	В середине основной части тренировки, перед работой на снарядах на выносливость
Содержание упражнений	Из свободного движения на дистанции от снаряда в ответ на постановку снаряда тренером реактивная реализация любого перемещения с ударом
Используемое оборудование	Лапы, пады, макивары, мешки
Объем задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 2-3 раунда
Длительность задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 10-12 минут • Длительность выполнения упражнения 2 мин • Отдых между упражнениями – 2 минуты
Интенсивность выполнения	Развивающая зона
Варианты усложнения и расширения упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • Уменьшение времени между постановкой снаряда • Использование жгутовых обвязок

Продолжение приложения А

Пример технологических карт для работы с партнёром
(код «П»)

Тренировочная технологическая карта №П-1	
ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ
Форма задания	С партнером
Задание	Отработка перемещений в парах
Период использования	Трансформирующий блок Специальноподготовительный этап
Место в структуре тренировки	В середине основной части тренировки
Содержание упражнений	Реагирование на действия партнёра с использованием защитного перемещения <i>Например: уход, контрвход, смещение и т.п.</i>
Используемое оборудование	Нет
Объём задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 2-3 близких варианта провоцирующих действий • 2-3 варианта перемещений на каждое действие
Длительность задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 15-20 минут • Длительность выполнения упражнения 2 мин (по очереди), 3 мин (челноком) • Отдых между упражнениями – 1-2 минуты
Интенсивность выполнения	Экстенсивная и интенсивная зоны
Варианты усложнения и расширения упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • Партнер наносит одиночный удар, защита только с использованием перемещений • Партнер делает повторное действие через микропаузу после первого действия • Партнер делает атакующую серию из 2-3 ударов • Выполнение или обозначение контратаки
Тренировочная технологическая карта №П-2	
ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ
Форма задания	С партнером
Задание	Отработка перемещений в парах
Период использования	Трансформирующий, реализационный блок Этап соревновательной, предсоревновательной подготовки
Место в структуре тренировки	В середине основной части тренировки
Содержание упражнений	Реагирование на атаку партнёра с использованием защиты и ответного действия с использованием перемещений <i>Например: защита от удара ногой, смещение и ответный удар рукой.</i>
Используемое оборудование	Нет
Объём задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 2-3 варианта атакующих действий • 2-3 варианта связки (защита+ перемещение) на каждое действие
Длительность задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 15-20 минут • Длительность выполнения упражнения 2 мин (по очереди), 3 мин (челноком) • Отдых между упражнениями – 1-2 минуты

Продолжение приложения А

Интенсивность выполнения	Интенсивная и развивающая зоны
Варианты усложнения и расширения упражнений	<ul style="list-style-type: none"> В качестве атакующих действий применяется серия ударов
Тренировочная технологическая карта №П-3	
ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ
Форма задания	С партнером
Задание	Отработка перемещений в парах
Период использования	Трансформирующий, реализационный блок Этап специальноподготовительный, соревновательной подготовки
Место в структуре тренировки	В середине основной части тренировки
Содержание упражнений	Скоростная отработка обоими партнерами конкретных связок с использованием перемещений в режиме нон-стоп. <i>Например: Атака (прямой удар ногой + шаг вперед + 2 удара рукой) – Защита (уходом по прямой) – Обратная атака (прямой удар ногой + шаг вперед + 2 удара рукой) – Защита (уходом по прямой) Выполняется циклически в течение всего времени задания.</i>
Используемое оборудование	Нет
Объем задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> 1 атакующая и 1 контратакующая связка на упражнение 2-3 варианта связок на каждое задание Каждое упражнение выполняет 1-3 раза
Длительность задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> 10 минут Длительность выполнения упражнения 1-2 мин (челноком) Отдых между упражнениями – 2 минуты
Интенсивность выполнения	Интенсивная и развивающая зоны
Варианты усложнения и расширения упражнений	<ul style="list-style-type: none"> Увеличение скорости в каждом следующем раунде (при повторном выполнении той же связки) Увеличение скорости равномерно к концу упражнения
Тренировочная технологическая карта №П-4	
ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ
Форма задания	С партнером
Задание	Отработка перемещений в парах
Период использования	Трансформирующий, реализационный блок Этап специальноподготовительный, соревновательной подготовки
Место в структуре тренировки	В середине основной части тренировки
Содержание упражнений	Скоростная отработка обоими партнерами свободных связок с использованием перемещений в режиме нон-стоп
Используемое оборудование	Нет
Объем задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> 3 раунда
Длительность задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> 10 минут Длительность выполнения упражнения 2-3 мин (челноком) Отдых между упражнениями – 2-3 минуты

Продолжение приложения А

Интенсивность выполнения	Развивающая и высшая зоны
Варианты усложнения и расширения упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • Увеличение скорости в каждом следующем раунде • Увеличение скорости равномерно к концу упражнения
Тренировочная технологическая карта №П-5	
ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ
Форма задания	С партнером
Задание	Отработка тактических заданий в парах
Период использования	Реализационный блок Этап соревновательной, предсоревновательной подготовки
Место в структуре тренировки	В основной части тренировки
Содержание упражнений	Отработка обусловленных перемещений с целью реализации тактического задания <i>Например: отсекание выхода партнёра из угла</i>
Используемое оборудование	Нет
Объём задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 1 тактическое задание • 2-3 варианта его реализации • 1-2 раунда на каждую реализацию
Длительность задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 15-20 минут • Длительность выполнения упражнения 2-3 мин • Отдых между упражнениями – 2 минуты
Интенсивность выполнения	Интенсивная и развивающая зоны
Варианты усложнения и расширения упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • Использование технических действий партнером • Использование технических действий обучаемым

Пример технологических карт для работы с соперником
(код «С»)

Тренировочная технологическая карта №С-1	
ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ
Форма задания	С соперником
Задание	Отработка перемещений в условном поединке
Период использования	Реализационный блок Этап соревновательной, предсоревновательной подготовки
Место в структуре тренировки	В конце основной части тренировки
Содержание упражнений	Условный бой с заданием реализации конкретных перемещений или технико-тактических структур <i>Например: вести бой на средней дистанции, постоянно смещаясь по дуге и контратакуя</i>
Используемое оборудование	Нет
Объём задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 3-5 близких варианта заданий
Длительность задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 20-30 минут • Длительность поединка 2-3 мин (по предполагаемому соревновательному регламенту) • Отдых между упражнениями – 3-5 минут
Интенсивность выполнения	Развивающая и высшая зоны

Продолжение приложения А

Варианты усложнения и расширения упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • Регулирование контакта в поединке • Регулирование интенсивности поединка • Ограничение технического (ударного и защитного) арсенала обучаемого
Тренировочная технологическая карта №С-2	
ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ
Форма задания	С соперником
Задание	Отработка тактических заданий в парах
Период использования	Реализационный блок Этап соревновательной, предсоревновательной подготовки
Место в структуре тренировки	В конце основной части тренировки
Содержание упражнений	Свободный бой с заданием реализации конкретного тактического задания на бой <i>Например: отдать центр и работать в контратакующей манере</i>
Используемое оборудование	Нет
Объём задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 1-2 близких тактических задания
Длительность задания и упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • 15-20 минут • Длительность поединка 2-3 мин или блоками 2+2 мин (по предполагаемому соревновательному регламенту) • Отдых между упражнениями – 3-5 минут
Интенсивность выполнения	Развивающая и высшая зоны
Варианты усложнения и расширения упражнений	<ul style="list-style-type: none"> • Регулирование контакта в поединке • Регулирование интенсивности поединка

Приложение Б

Пример результатов специального функционального тестирования одного из спортсменов

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПУЛЬСОВЫЕ ЗОНЫ (уд/мин):

До 171	172-191	Свыше 192
Зоны	Название	Описание
I	Аэробная зона	Находится на уровне аэробного порога и ниже. Энергия при нагрузке в этой зоне извлекается в основном за счет аэробного окисления жирных кислот и частично углеводов.
II	Зона смешанного энергообеспечения	Находится между аэробной и анаэробной зонами. Энергия при работе в этой зоне извлекается как за счет аэробного окисления жиров и углеводов, так и за счет анаэробного расщепления гликогена, в результате чего в крови начинает накапливаться лактат и превышает концентрацию 2 ммоль/л.
III	Анаэробная зона	Начинается с уровня порога анаэробного обмена (ПАНО), который определяется по концентрации лактата около 4 ммоль/л и выше, дыхательному коэффициенту выше 1, резкому увеличению объема легочной вентиляции и выдыхаемого CO ₂ .

**Заключение:**

Аэробная работоспособность данного спортсмена, оцениваемая по величине критической скорости, ниже средних значений характерных для высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в карате 15,2±0,8 км/ч
Аэробная производительность, оцениваемая по величине МПК, у данного спортсмена ниже средних значений характерных для высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в карате 48,5±0,7 мл/мин/кг.

Величина **потребления кислорода на уровне анаэробного порога**, выраженная в % от МПК, свидетельствует о наличии потенциала в развитии аэробного компонента работоспособности

Рекомендации:

Проведение тренировочных занятий, направленных на развитие и поддержание аэробных возможностей спортсмена. Использование индивидуально рассчитанных пульсовых зон. Повторное тестирование для корректировки пульсовых зон и определение достигнутых в ходе тренировочного процесса адаптивных изменений рекомендуется пройти не реже 3 раз в сезон.

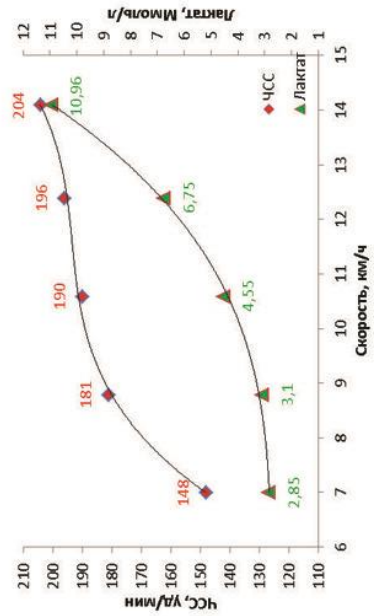
РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ КАРДИО-РЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ И ОСНОВНЫХ СИСТЕМ ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ

Максимальные значения

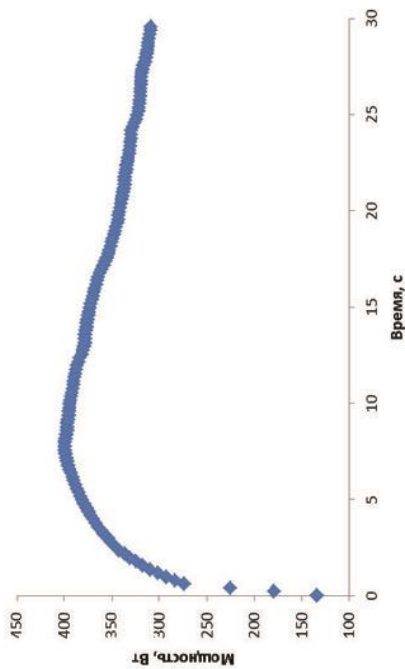
Скорость	МПК _{отн.}	МПК _{каб.}	ЧСС макс	Время работы	La макс.
Км/ч	мл/мин/кг	л/мин	уд/мин	мин. сек	мм/л
14,1	46,1	2,229	204	11:45	10,96

Величины на уровне АНП

Скорость	% от МПК	ЧСС
Км/ч	%	уд/мин
11,3	87,3	191

Динамика ЧСС и лактата

Результат спортсмена



Заключение:

Анализ результатов теста показал, что относительная максимальная мощность данной спортсменки в пределах с значений ($7,8 \pm 0,6$ Вт/кг), показатель относительной средней мощности выше средних значений ($6,6 \pm 0,3$ Вт/кг)

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ АНАЭРОБНОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ



Максимальная мощность, регистрируемая при проведении испытаний в данном виде тестирующей процедуры, соответствует той части свободной энергии распада АТФ и КрФ, которая преобразуется в полезную механическую работу за единицу времени при максимальной интенсивности физической нагрузки, характеризует мощность алактатной системы энергообеспечения. **Средняя мощность** является **основным** показателем работоспособности в этом тесте, характеризует общую анаэробную работоспособность спортсмена, проявленную, за 30 с. **Время достижения максимальной мощности** косвенно характеризует подвижность алактатной системы энергообеспечения (за счет АТФ и КрФ), т.е. ее способность «включаться» максимально быстро. **Процент падения мощности** косвенно характеризует мощность гликолитической системы энергообеспечения относительно проявленной **максимальной мощности**.

Показатели анаэробного тестирования

Показатели

Абсолютная максимальная мощность, Вт	399,3
Средняя абсолютная мощность, Вт	351,6
Относительная максимальная мощность, Вт/кг	8,02
Средняя относительная мощность, Вт	7,06
Время достижения максимальной мощности, с	7,9
Процент падения мощности, %	22,6

6

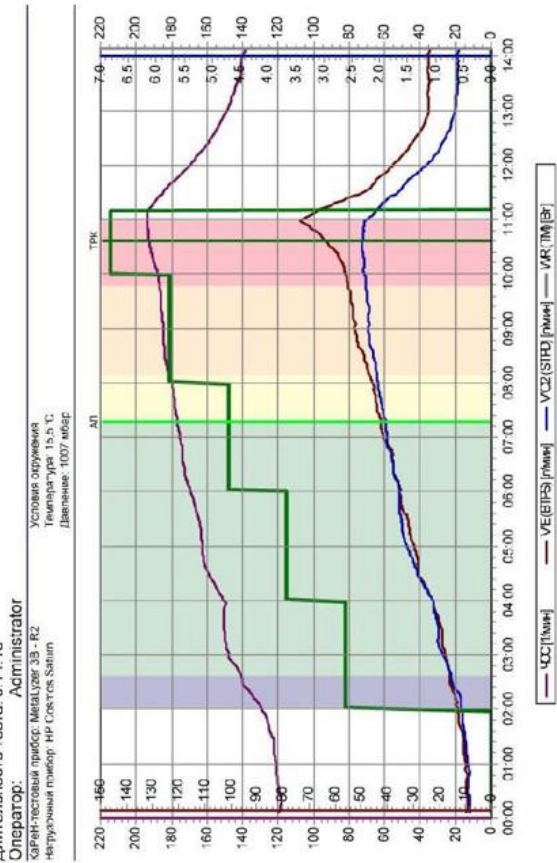
CORTEX

Зонный Тренер: Зоны Тренировки ЧСС

Фамилия: **МС А. Д. Ф.** ID: **49 кг** Lean Body Weight
 Дата рождения: **18.06.1995** Рост: **161 см** BSA: **1.48 м²**
 Пол: **женский** Врач: Протокол нагрузки: **5км/чл_5%(2-3)**

Дата: **15.03.2016., 09:56:50** Длительность теста: **0:14:10**

Оператор: **Administrator**
 Оборудование: **Малдуж 33 - R2** Условия обучения
 Температура: **15.5 °C**
 Давление: **1007 мбар**



Training Zones

Набор зон тренировки Percent of heart rate at AT / Type 2 (Standard)
 An adaption of the training zones was required due to a high heart rate at AT (HR at AT close to HRmax). Because of this reason, the range between HR at AT and HRmax was divided into equal heart rate training zones.

Zone	ЧСС 1/мин
E: >106%	Высшая Зона >187
D: 103-106%	Зона Развития 182-187
C: 100-103%	Интенсивная Выносливость 177-182
B: 80-100%	Экстенсивная Выносливость 141-177
A: <80%	Компенсационная Зона <141

7

Зонный Тренер: Зоны Тренировки ЧСС

Дата: **15.03.2016., 09:56:50**

МС А. Д. Ф.

Набор зон тренировки Percent of heart rate at AT / Type 2 (Standard)

E: >106%
Высшая Зона
 ЧСС(1/мин): >187

Очень высокая до максимума интенсивность для развития силы, скорости и резерва скорости, а также для улучшения способности к анаэробной метаболизму. Интенсивность находится выше анаэробного порога в пределах диапазона максимальной поглощения кислорода. Тренинг в "Высшей Зоне" должен быть выполнен только атлетами, участвующими в соревнованиях и будучи абсолютно здоровыми.

D: 103-106%
Зона Развития
 ЧСС(1/мин): 182-187

Высокая интенсивность внутри диапазона аэробно-анаэробного перехода для быстрой метаболизации внутренних резервов и специфичной для соревнований выносливости, а также для увеличения аэробной емкости. Продукция необходимой энергии почти полностью основана на сжигании углеводов. Главным образом интенсивный тренинг. Для амбициозных амбициозных атлетов с возможностью к дальнейшему улучшению, если базовый уровень выносливости хорошо тренирован. Для атлетов во время последнего периода подготовки и периода соревнований.

C: 100-103%
Интенсивная Выносливость
 ЧСС(1/мин): 177-182

Средняя интенсивность для поддержания и развития базовой выносливости, а также для увеличения аэробных характеристик. Вместе с зоной "Экстенсивная Выносливость" это самая важная тренировочная зона. Для целей фитнеса и хорошего самочувствия следует тренироваться в основном в этих зонах. Более того, эти зоны строят необходимую базу для более высоких интенсивностей.

B: 80-100%
Экстенсивная Выносливость
 ЧСС(1/мин): 141-177

Низкая интенсивность для начала развития или поддержания низкого уровня выносливости. Требуемая энергия вырабатывается аэробным путем и главным образом основана на сжигании жиров ("тренинг жирового метаболизма). Оптимальный сердечно-сосудистый тренинг для нетренированных лиц и лиц с повышенным весом. В этой зоне следует тренироваться 2-3 раза в неделю в течение хотя бы 30 минут.

A: <80%
Компенсационная Зона
 ЧСС(1/мин): <141

Очень низкая интенсивность для разогрева и остывания перед и после соревнований и интенсивных тренировочных блоков. Такая активность практикуется как очень медленная и расслабленная спок в обычных спортивных дисциплинах или как компенсаторный способ в других видах (например, расслабленное плавание для бегуна).

Note about Recalculation of Training Zones for other Sports

Workload Device: Трекцикл
 Please adapt the above given heart rate values to the sport activity being performed by adding or subtracting the following beats per minute: (-10 to 20) for walking, (-20 to 30) for cycling, (-5 to 10) for swimming.

Продолжение приложения Б

4

Анаэробная работоспособность

Определение максимальных анаэробных возможностей производили с использованием системы MAM, состоящей из велоэргометра «Монарк», персонального компьютера и специальной программы «Эргомакс». В задачу испытуемого входило выполнение упражнения с установкой на достижение за 10 с максимальной частоты педальирования. Величина сопротивления оставалась постоянной и составляла для женщин - $75 \text{ г} \cdot \text{кг}^{-1}$. Количество повторений - 2. Отдых между повторениями - 1 мин.

Результаты тестирования

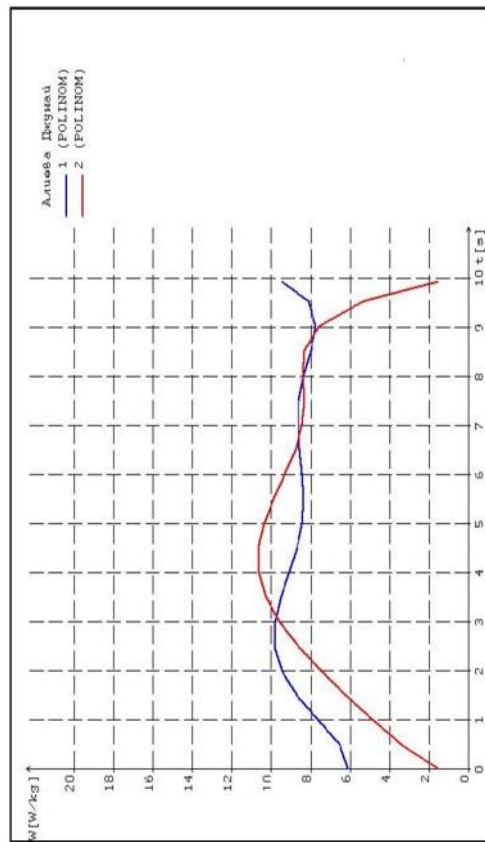
Wm, ср/M (Вт/кг)	tv (сек.)	ty (сек.)	Aл/M (дж/кг)	Ат/M (дж/кг)
9.694	2.7	2.6	83.12	
10.51	4.25	2.6	77.63	160.8

Wm, ср/M – максимальная усреднённая мощность (Вт/кг)

tv – время выхода на усреднённую мощность (сек.)

ty – время удержания усреднённой мощности на уровне 0.9 (сек.)

Aл/M – работа на кг массы тела, выполненная за счёт анаэробных резервов (дж/кг)



Заключение

При тестировании максимальной анаэробной мощности показано пиковое значение мощности 10,51 Вт/кг, что является значением ниже среднего для ее возрастной группы и специализации.

Максимальных значений мощности спортсменки достигает на 4-5 секунде при незначительном падении мощности к концу периода нагрузки, что является хорошим показателем. Учитывая возраст спортсмена, можно говорить о том, что есть все потенциальные возможности повысить уровень

3

Аэробная работоспособность

Определение максимальных аэробных возможностей производили в тесте со ступенчато нарастающей нагрузкой на тредбане. Угол наклона тредбана при выполнении работы составлял 5° (оставался неизменным на протяжении выполнения всей работы). Начальная скорость - 5 км/час, каждые 2 мин скорость увеличивалась на 2 км/час. Работа выполнялась до отказа. Во время работы постоянно регистрировали показатели газообмена (с использованием газоаналитического комплекса Metalyzer 3b, Cortex; Getman) и ЧСС. Порог анаэробного обмена (ПАНО) определяли по динамике леточных эквивалентов (Wasserman, 1990).

Таблица 2

Результаты функционального тестирования

Показатели	Значения показателей		Скорость, км/ч
	Абсолютные	Относительно массы тела	
Мощность АНП (Вт)	148	3,0	9
ЧСС АНП (уд/мин)	177		9
ПК АНП (л/мин)	1,9	39 (мл/мин/кг)	9
Мощность МПК (Вт)	214	4,4	13
МПК (л/мин)	2,3	47 (мл/мин/кг)	13
ЧСС макс	193		13

АНП – анаэробный порог;

ПК АНП, л/мин – потребление кислорода на уровне анаэробного порога;

ЧСС АНП (уд/мин) - частота сердечных сокращений на уровне анаэробного порога;

МПК – максимальное потребление кислорода.

Заключение

Функциональное тестирование показало, что Ваша аэробная работоспособность относительно Вашего веса характеризуется средним уровнем силы (мощности) окислительных мышечных волокон (окислительного потенциала) и средним уровнем аэробных возможностей мышц (максимальный окислительный потенциал, мощность промежуточных мышечных волокон).

Сердечно-сосудистая система характеризуется хорошим уровнем функционирования, не лимитирует аэробную работоспособность.

Приложение В

Акты внедрения

Муниципальное казенное
учреждение
дополнительного образования
детско-юношеская спортивная школа №5
муниципального образования
город-курорт Анапа
353440, РФ, Краснодарский край,
г. Анапа, мкр.12, д.24 Е
ОГРН 1022300522551 ИНН 2301036477
тел.: 8(86133)4-54-83
WWW.ANAPA-SPORT.RU

21.09.2018г.

АКТ ВНЕДРЕНИЯ

Муниципальное казенное учреждение дополнительного образования детско-юношеская спортивная школа №5 (г.-к. Анапа, Краснодарский край), в лице директора Александра Владимировича Ким, одной стороны,

и разработчик Константин Владимирович Белый, с другой стороны

составили настоящий акт в том, что Белый Константин Владимирович, работающий по теме диссертации: «Технология обучения маневрированию в соревновательных поединках спортсменов высшей квалификации в киокусинкай» в НИИ спорта и спортивной медицины РГУФКСМиТ, с 2017 года по настоящее время внедрил в экспериментальное применение на базе ДЮСШ №5 свои разработки по теме диссертации.

В указанный период по авторским методическим указаниям технология была опробована в работе со спортсменами высокой квалификации (КМС и выше). Технология обучения маневрированию спортсменов показала свою эффективность, планируется ее использование и в дальнейшей работе.

Непосредственно в работу были внедрены следующие элементы разработанной автором технологии:

№ п/п	Наименование предложения и его краткая характеристика	Эффект от внедрения (указать отличия от предыдущих разработок, дать количественную характеристику от эффекта внедрения)
1	Систематизация технико-тактических целей маневрирования в поединках	Систематизация позволила сделать процесс обучения тактике боя более упорядоченным. Она показала свою высокую применимость при моделировании заданий по развитию тактического мастерства спортсменов, разработке индивидуальных эффективных технико-тактических схем для спортсменов высокой квалификации. Это в свою очередь позволило существенно повысить уровень тактической подготовки спортсменов.
2	Методические приемы технологии обучения маневрированию	Применение принципов, способов и методических подходов обучения позволило увеличить вариативность технико-тактической подготовки спортсмена, в связи с увеличением количества используемых им технико-тактических структур за счет более разнообразного движения, и повысить эффективность технико-тактических действий спортсмена в соревновательном поединке. Многие приемы и методы технологии ранее в тренерской работе не применялись.

В целом вся технология показала свою эффективность и привела к существенному повышению спортивных результатов спортсменов, который показали высокий прогресс в своих результатах. В частности, среди завоеванных ими призовых мест за период внедрения технологии:

- *Привалов Всеволод Витальевич, 1 место на Первенствах России в 2017 и 2018 годов;*
- *Полянская Ангелина Михайловна, 1 место на Первенстве России в 2017 году;*

Продолжение приложения В

- Павлов Георгий Сергеевич, 2 место на Первенстве России в 2017 году;
- Шереметьев Платон Андреевич, 3 место в Первенстве России в 2017 году, 2 место на Первенстве России в 2018 году;
- Киценко Мария Леонидовна, 3 место на Первенстве России в 2017 году, 1 место в Первенстве России в 2018 году;
- Клейнман Даниил Евгеньевич, 1 место на Первенстве России в 2018 году.

От разработчиков

Муниципальное казенное учреждение
дополнительного образования детско-
юношеская спортивная школа №5

Автор разработки


Директор


К.В.Белый



А.В.Ким

Научный руководитель


О.Г.Элов

Продолжение приложения В

Республика Коми
 Администрация муниципального образования
 городского округа «Воркута»
**Муниципальное бюджетное учреждение
 дополнительного образования
 «Детско-юношеская спортивная школа
 «Смена»**
 «Смена» томудовлби спорт школа
 содтд тдбмдун сетан
 муниципальной събмкуд учреждение
 169912, Республика Коми, г.Воркута,
 ул.Гагарина,8-а
 тел. (82151) 6-10-77, тел./факс (82151) 3-71-60
 e-mail: YRKSMENA@yandex.ru
 21.09.18 № 3/6
 На № _____ от _____

АКТ ВНЕДРЕНИЯ

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Детско-юношеская спортивная школа «Смена» (г. Воркута, Республика Коми), в лице директора В.П.Воронина, с одной стороны, и разработчик Белый К.В., с другой стороны, составили настоящий акт в том, что Белый Константин Владимирович, работающий по теме диссертации: «Технология обучения маневрированию в соревновательных поединках спортсменов высшей квалификации в киокусинкай» в НИИ спорта и спортивной медицины РГУФКСМиТ, в период 2016-2018 годов провел апробацию и внедрил в учебно-тренировочную работу отделения киокусинкай МБУ ДО «ДЮСШ «Смена» методику и технологию обучения маневрированию спортсменов киокусинкай.

В указанный период автором были проведены учебно-методические занятия и семинары для тренеров-преподавателей (2016, 2017, 2018 гг), после чего методика и технология была внедрена и стала применяться в работе со спортсменами высокой квалификации (КМС и выше) на этапах спортивного совершенствования.

Непосредственно в работу были внедрены следующие элементы разработанной технологии Белого Константина Владимировича:

№ п/п	Наименование предложения, его характеристика	Эффект от внедрения (указать отличия от предыдущих разработок, дать количественную характеристику от эффекта внедрения)
1	Технология обучения маневрированию	Применение принципов, способов и методических подходов технологии существенно расширило и разнообразило учебно-тренировочный процесс. Это позволило увеличить вариативность технико-тактической подготовки спортсмена, разработке индивидуальных эффективных технико-тактических схем для спортсменов высокой квалификации. Это в свою очередь позволило существенно повысить уровень технико-тактической подготовки спортсменов, что сказалось на повышении результативности спортсменов.
2	Внедрение в практику тренировочных технологических карт	Тренировочные технологические карты ранее в практике не применялись. Их внедрение позволило резко систематизировать и структурировать учебно-тренировочный процесс. Разрабатываемые тренерским советом индивидуальные карты позволили расширить тренировочный процесс, перенести часть тренировочной работы по расширению маневрирования под контроль тренеров смежных областей подготовки.
3	Использование коэффициента эффективности поединка	Коэффициента эффективности поединка ранее в практике работы не применялся. Его внедрение позволило объективно оценивать качество соревновательного поединка спортсмена. Это заставило корректировать технико-тактическую подготовку спортсмена, разрабатывать и опробовать для него индивидуальные технико-тактические схемы.

Продолжение приложения В

Методика и технология обучения маневрированию спортсменов высшей квалификации в киокусинкай показала свою высокую эффективность.

Спортсмены показали рост в спортивной квалификации, существенный прогресс в своих спортивных результатах и завоевали высокие призовые места на соревнованиях высокого уровня, в частности:

- Валерия Кихай - КМС (2017), 1 место на Первенстве ЦФО (2017) (Центрального федерального округа), 3 место на Первенстве России, (2017), 3 место на Чемпионате России (2018), 1 место на Спартакиаде народов Севера России (2017) 1 место на Чемпионате республики Коми (2018).
- Обухов Кирилл- 1 спортивный разряд (2017), 1 место Первенство России (2017), 1 место Первенство СЗФО (2017), 1 место на Спартакиаде народов Севера России(2017).
- Гончарук Дарья- КМС (2017), 1 место Первенство ЦФО (2017), 1 место Первенство СЗФО (2017).
- Вайц Егор- КМС, 3 место на Первенстве России, (2016), 1 место Первенство СЗФО (2017),
- Голубев Михаил- КМС (2017),- 1 место Первенство СЗФО (2017), 1 место на Спартакиаде народов Севера России(2017), 1 место Первенство СЗФО (2018).
- Солошенко Артём - КМС (2018), -1 место Первенство СЗФО (2018), 1 место на Спартакиаде народов Севера России(2017), 1 место на Первенстве ЦФС)(2018).
- Сластихин Владислав- КМС (2017),- 2 место на Спартакиаде народов Севера России(2017), 2 место Первенство ЦФО (2018).
- Мельник Сергей - КМС (2018), - 2 место Первенство СЗФО (2018).
- Продан Валерий - КМС (2018), 2 место на Спартакиаде народов Севера России(2017), 2 место Первенство СЗФО (2018).

От разработчиков

Автор разработки

Научный руководитель

К.В.Белый

О.Г.Эпов

Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования «Детско-
юношеская спортивная школа «Смена»
Директор

В.П.Воронин



Продолжение приложения В

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДЕТСКО-ЮНОШЕСКАЯ СПОРТИВНАЯ ШКОЛА «КОЛОС»
ПРОХЛАДНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

361015, Кабардино-Балкарская Республика,
Прохладненский р-п, ст-ца Екатериноградская,
ул. Советская, д. 38 а.
тел. (86631) 7-66-19
e-mail: koloskbr@mail.ru, сайт: kolos.ucoz.net

Р/сч. 40204810100000000225
в ГРКЦ г. Нальчика
ИНН 0716000604
ОГРН1020701193303

«04» 09 2018 г.

АКТ ВНЕДРЕНИЯ

Муниципальное казенное учреждение дополнительного образования детско-юношеская спортивная школа «Колос» Прохладненского муниципального района Кабардино-Балкарской Республики, 361015, Кабардино-Балкарская Республика, Прохладненский р-н, ст-ца Екатериноградская, ул. Советская, д. 38 а., тел. (86631) 7-66-19, e-mail: koloskbr@mail.ru, сайт: kolos.ucoz.net, подведомственная принадлежность – Министерство спорта Кабардино-Балкарской республики, в лице директора Кудаява Залима Михайловича, с одной стороны,

и разработчик Константин Владимирович Белый, с другой стороны, составили настоящий акт в том, что Белый Константин Владимирович, работающий по теме диссертации: «Технология обучения маневрированию в соревновательных поединках спортсменов высшей квалификации в киокусинкай» провел апробации на базе муниципального казенного учреждения дополнительного образования детско-юношеской спортивной школы «Колос» Прохладненского муниципального района и внедрил в учебно-тренировочный процесс следующие элементы разработанной технологии:

№ п/п	Ф.И.О. автора внедрения	Наименование предложения и его характеристика	Эффект от внедрения
1	Белый Константин Владимирович	Технология обучения маневрированию. Систематизация схем, способов и направлений маневрирования.	Технология обучения в совокупности с систематизацией техники, целей и терминологии маневрирования в киокусинкай позволила структурировать и упорядочить работу по обучению спортсменов маневрированию, сделать ее более эффективной, наглядной и более понятной для спортсменов. Примененные

Продолжение приложения В

		<p>принципов, способов и методических подходов технологии позволило резко увеличить эффективность учебно-тренировочного процесса обучения маневрированию.</p> <p>Базовые методические принципы, типы и формы занятий позволили сочетать обучение маневрированию с другими направлениями подготовки, существенно сэкономить время тренировочного процесса.</p> <p>Представляя собой открытую систему, технология эффективно применялась в работе как со спортсменами высокой квалификации, так и со спортсменами более низких уровней подготовки.</p>
--	--	--

В целом применение технологии привело к существенному повышению уровня технико-тактической подготовки спортсменов и эффективности технико-тактических действий спортсмена в соревновательном поединке, сказалось на повышении результативности спортсменов.

В частности, среди завоеванных ими призовых мест за период внедрения технологии:

- Авакханов Дмитрий – призер чемпионата Европы 2014 года;
- Балкизов Ратмир – чемпион России 2017 и 2018 годов;
- Спиридонова Маргарита – призер чемпионата России в 2016 году;
- Покидов Илья – призер и чемпион России и СКФО в 2017 году.

От разработчиков

Автор разработки



К.В.Белый

Научный руководитель



О.Г.Эпов

МКУ ДО ДЮСШ «Колос»

Директор



Кудаев З.М.

МП

«04» 09 2018 г.

Общероссийская общественная организация «ФЕДЕРАЦИЯ КЁКУШИН КАРАТЭ РОССИИ»

125047, г. Москва, ул. Фадеева, д. 7, стр. 1, офис 2
тел. 8-927-803-7813, факс 8-495-986-0075, e-mail: shin-kyokushin@mail.ru

ИНН 7710480315, КПП 771001001, ООО КБ "ЯР-Банк", г. Москва
БИК 044585265, р/сч 40703810100000004351, к/сч 30101810600000000265

АКТ ВНЕДРЕНИЯ

Общероссийская общественная организация «Федерация Кёкушин каратэ России» (ООО «ФККР»), развивающая группу дисциплин «Синкёкусинкай» вида спорта Киокусинкай (код вида спорта «1730001411Я»), в лице Исполнительного директора Леонида Михайловича Ильошкина, одной стороны, и разработчик Константин Владимирович Белый, с другой стороны, настоящим актом подтверждают, что в период с 2015 по 2018 год в федерации проходила апробация и внедрение элементов технологии и методики обучения маневрированию спортсменов высшей квалификации, разработанной старшим тренером женской сборной команды России Белым Константином Владимировичем, разработанной по теме диссертации: «Технология обучения маневрированию в соревновательных поединках спортсменов высшей квалификации в киокусинкай» в НИИ спорта и спортивной медицины РГУФКСМиТ.

Непосредственно в работу были внедрены следующие элементы разработанной Белым К.В. технологии:

№ п/п	Наименование предложения и его характеристика	Эффект от внедрения
1	Систематизация схем, способов и направлений маневрирования	Систематизация позволила структурировать и упорядочить работу по обучению спортсменов маневрированию, сделать ее более эффективной, наглядной и более понятной для спортсмена. Систематизация представляет собой единую структуру техники, целей и терминологии маневрирования в киокусинкай, а потому может применяться в работе со спортсменами всех уровней подготовки тренерами разной квалификации. Разработанная структура хорошо сочетается с тренировками в смежных областях, что позволяет существенно экономить время тренировочного процесса.
2	Систематизация технико-тактических целей маневрирования в поединках	Систематизация непосредственно применялась в технико-тактических заданиях при моделировании свободного поединка для развития тактического мастерства спортсменов. Систематизация позволила эффективно наработать технико-тактические навыки, подобрать оптимальные индивидуальные тактические схемы для спортсменов, разработать индивидуальные технико-тактические схемы. Это в свою очередь позволило существенно повысить уровень тактической подготовки спортсменов.
	Технология обучения маневрированию	Применение принципов, способов и методических подходов технологии позволило резко увеличить эффективность учебно-тренировочного процесса обучения маневрированию. Заложенные базовые методические принципы (сопряжения и усложнения), а также широкий спектр типов и форм занятий, позволяет не тратить время непосредственно на обучение маневрированию, что крайне важно при насыщенном тренировочном графике спортсменов высокой квалификации, а сочетать обучение маневрированию с другими направлениями подготовки, совмещать с тренировочными заданиями в

Продолжение приложения В

	смежных областях. Это позволяет существенно экономить время на тренировке, увеличить эффективность всего тренировочного процесса, сделать неспецифические для поединка занятия и упражнения более ориентированными непосредственно на поединок. До 90% тренировочных заданий на расширение потенциала маневрирования спортсмена сочетались с тренировочными заданиями из других областей подготовки. Применение технологии привело к существенному повышению уровня технико-тактической подготовки спортсменов и эффективности технико-тактических действий спортсмена в соревновательном поединке, сказалось на повышении результативности спортсменов.
Внедрение в практику тренировочных технологических карт	Тренировочные технологические карты ранее в практике работы тренеров не применялись, и нашли широкое применение в учебно-тренировочном процессе. Разработанные на различных этапах подготовки индивидуальные карты каждого спортсмена позволили эффективно перенести часть тренировочной работы по расширению маневрирования под контроль старших тренеров, тренеров смежных областей подготовки и под самоконтроль спортсмена при индивидуальных тренировках.
Использование коэффициента эффективности поединка	Коэффициент эффективности поединка ранее в тренерской работе не применялся, оценка качества боя проводилась качественно на основании экспертной оценки тренера. Внедрение коэффициента эффективности позволило объективно оценивать качество соревновательного поединка и вносить корректировки в технико-тактическую подготовку спортсменов.

Экспериментальное внедрение методики проводилось для части спортсменок женской сборной команды России (7 спортсменок – 1 ЗМС, 2 МСМК, 4 МС) на базе Спортивного клуба «Бусидо», г.Москва. Методика показала свою высокую эффективность. Все спортсменки повысили свою спортивную квалификацию и показали существенный прогресс в своих результатах, и показали наивысшие результаты в карьере, а именно:

- ЗМС А.А.Вишнякова – 3 место на Чемпионате мира ВКО (Казахстан, Астана, 2017), 1 место на двух чемпионатах Европы (Армения, Ереван, 2018 и Германия, Берлин, 2015)
- МСМК А.Ю.Вирабян – 1 место на Чемпионате мира КВЮ (Россия, Хабаровск, 2015)
- МСМК И.А.Валиева – 1 место на Чемпионате Европы КАН (Германия, Берлин, 2015)
- МС А.Э.Исмаилова – 1 место на Чемпионате мира среди молодежи ИФК (Румыния, Сибиу, 2017)
- МС А.А.Швыдун – 3 место на Чемпионате мира среди молодежи ИФК (Румыния, Сибиу, 2017)
- МС Д.Ф.Алиева – 2 место на Кубке Европы ИФК (2015) и 2 место на Кубке Европы ВКО (2016, 2017, 2018)
- МС М.Х.Мусаева – 3 место на Чемпионате мира среди молодежи ИФК (Румыния, Сибиу, 2017)

От разработчиков

Общероссийская общественная организация
«Федерация Кёкушин каратэ России»

Автор разработки

Исполнительный директор

К.В.Белый

Л.М.Илюшкин

Научный руководитель

О.Г.Эпов



20 сентября 2018 года

Продолжение приложения В



ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КАРАТЭ СИНКЁКУСИНКАЙ
 Санкт-Петербургская Общественная организация
 Армейский спортивный клуб каратэ

БУСИДО



Россия, 195027, г. Санкт-Петербург, ул. Якорная, д.9А,
 тел. (812) 227-73-72, тел/ф. (812) 227-73-55, тел. +7-911-982-77-84
 e-mail: asck-busido@mail.ru

Исх. № 9/Д
 от 21.09.2018г.

АКТ ВНЕДРЕНИЯ

Санкт-Петербургская общественная организация «Армейский спортивный клуб каратэ «Бусидо» (г. Санкт-Петербург), в лице Президента Владимира Николаевича Котова, одной стороны, и разработчик Константин Владимирович Белый, с другой стороны, составили настоящий акт в том, что Белый Константин Владимирович, работающий по теме диссертации: «Технология обучения маневрированию в соревновательных поединках спортсменов высшей квалификации в киокусинкай» в НИИ спорта и спортивной медицины РГУФКСМиТ, проводил апробацию разрабатываемой технологии на базе клуба в период 2016-2018 годов.

Непосредственно в работу были внедрены следующие элементы разработанной технологии и методики Константина Владимировича Белого:

№ п/п	Наименование предложения, его характеристика	Эффект от внедрения (указать отличия от предыдущих разработок, дать количественную характеристику от эффекта внедрения)
1	Обобщённая систематизация по схемам, способам и направлениям маневрирования в киокусинкай	Обучение маневрированию в клубе ранее проходило не системно. Предложенная систематизация позволила структурировать и упорядочить работу по обучению спортсменов маневрированию, сделать ее более эффективной. Систематизация может применяться в работе со спортсменами всех уровней подготовки тренерами разной квалификации, так как представляет собой единую структуру техники, целей и терминологии маневрирования.
2	Принципы, способы и методических приемы технологии обучения маневрированию	Применение технологии позволило резко увеличить эффективность обучения маневрированию. Использование принципа сопряженной тренировки позволило впервые сочетать обучение маневрированию с другими направлениями подготовки, совместить с тренировочными заданиями в смежных областях, что повысило эффективность всего тренировочного процесса. Этот методический подход не только привел к улучшению навыков маневрирования спортсменов, но и сделал общеподготовительные и специальноподготовительные упражнения более ориентированными непосредственно на поединок. Применение технологии привело к существенному повышению уровня технико-тактической подготовки спортсменов, сказалось на повышении результативности спортсменов.

Продолжение приложения В

В указанный период автором были проведены учебно-методические занятия и семинары для инструкторов клуба (2016-2017 г), затем методика была опробована в учебно-тренировочном процессе спортсменов высокой квалификации и внедрена в работу.

В целом, методика показала свою высокую эффективность. Спортсмены показали существенный прогресс в своих спортивных результатах и завоевали высокие призовые места на соревнованиях высшего уровня, в частности:

- Скворцов Михаил - 1 место на Чемпионате мира среди ветеранов (2018), 1 место на Чемпионате Европы среди ветеранов (2018), 1 место на Чемпионате России среди ветеранов (2016, 2017).

- Опря Иван - 1 место на Чемпионате Санкт-Петербурга (2016, 2017)

- Опря Дмитрий - 2 место на Чемпионате Санкт-Петербурга (2016, 2017), 1 место на Чемпионате СЗФО (2016)

- Семененко Глеб - 1 место на Первенстве России среди юношей 12-13 лет (2016) 1 место на Первенстве России среди юношей 14-15 лет (2017, 2018), 1 место на Первенстве Санкт-Петербурга среди юношей (2016, 2017, 2018), 1 место на Первенстве СЗФО среди юношей 14-15 лет (2017, 2018)

Армейский спортивный клуб каратэ «Бусидо» считает разработанную Белым К.В. технологию обучения маневрированию спортсменов высшей квалификации в киокусинкай высокоэффективной и планирует ее использовать и в дальнейшей работе при подготовке спортсменов к соревнованиям.

От разработчиков

Автор разработки


К.В.Белый

Научный руководитель


О.Г.Эпов

Санкт-Петербургская общественная
организация «Армейский спортивный
клуб каратэ «Бусидо»
Президент


В.Н.Котов

