

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И
СПОРТА РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА**

На правах рукописи
УДК: 796.431:37.0 (043.2)
796.012+796.015

МОКРОУСОВ Елена

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ
ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ ПО
НАСТОЛЬНОМУ ТЕННИСУ НА ОСНОВЕ ОПТИМАЛЬНОГО ВЫБОРА
ТРЕНИРОВОЧНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ**

**Специальность: 533.04. Физическое воспитание, спорт, кинетотерапия и
рекреация**

Автореферат
диссертационной работы на соискание учёной степени доктора habilitat
педагогических наук

Кишинэу, 2021

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

Кафедра Теории и методике игр

Научный консультант: **Манолаки В.Г.**, доктор хабилитат педагогических наук, профессор,
ГУФВС, Кишинев

Рекомендуемый состав официальных оппонентов:

1. **Чорбэ К.**, доктор хаб. пед. наук профессор, ГПУ им. И. Крянгэ, Кишинёв
2. **Гуцу В.**, доктор хаб. пед. наук, профессор, ГУРМ, Кишинёв
3. **Матыцин О.**, доктор хаб. пед. наук профессор, РГУФКСМТ, Москва, РФ

Рекомендуемый состав Специализированного Учёного Совета:

1. **Дорган В.**, доктор хаб. пед. наук, профессор, ГУФВС, Кишинев – **председатель**
2. **Оной М.**, доктор пед. наук, доцент, ГУФВС, Кишинёв – **секретарь**
3. **Повестка Л.**, доктор пед. наук, профессор, ГУФВС, Кишинёв
4. **Буфта В.**, доктор хаб. пед. наук, профессор, ГУФВС, Кишинёв
5. **Борисова О.**, доктор хаб. физ. культуры и спорта, профессор, НУФВСУ, Киев, Украина
6. **Ильин Г.**, доктор пед. наук, профессор, ГУФВС, Кишинёв

Публичная защита диссертационной работы состоится 22.04.2021 г., в 14.00, в зале заседания Учёного Совета Государственного Университета физического воспитания и спорта Республики Молдова по адресу: Кишинёв, ул. А. Дога, 22, ауд. 136.

С диссертационной работой и авторефератом можно ознакомиться в библиотеке ГУФВС и Национальной Библиотеке Республики Молдова, а также на сайте ANACEC (www.anacec.md).

Автореферат отправлен _____ 2021 г.

**Учёный секретарь
Специализированного
Учёного Совета**

Оной М.,
доктор пед. наук,
доцент

Научный консультант:

Манолаки В.,
доктор хаб. пед. наук,
профессор

Автор:

Мокроусов Е.
доктор пед. наук,
доцент

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|-----------|
| Концептуальные положения исследования | 4 |
| Основы подготовки высококвалифицированных спортсменов по настольному теннису и современные требования к тренировочному процессу: аналитический подход (краткое содержание первой главы) | 8 |
| Анализ и оценка динамики количественных характеристик структурных факторов процесса подготовки высококвалифицированных теннисисток: диагностический подход (краткое содержание второй главы) | 9 |
| Концептуальные основы подготовки высококвалифицированных теннисисток на основе оптимального выбора тренировочных воздействий: концептуальный подход (краткое содержание третьей главы) | 19 |
| Эффективность 4-х летнего структурно-содержательного процесса подготовки теннисисток к их высшей спортивной квалификации: экспериментальный подход (краткое содержание четвертой главы) | 32 |
| Общие выводы и рекомендации | 41 |
| Аннотация | 47 |
| Библиография | 50 |

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Актуальность. Постоянное развитие научно-теоретических и технологических основ многолетней спортивной подготовки невозможно без современных подходов к эволюции спорта высших достижений. Базовыми факторами, ведущими к ускоренным темпам улучшения системной многолетней подготовки спортсменов, являются: транснационализация (глобализация) значения спорта высших достижений в прогрессе мировой и национальной физической культуры и возрастание ее роли в жизни развитых стран [18, 24, 26]; возрастающая потребность в повышении профессиональных качеств тренерского состава, специалистов научного сопровождения в подготовке резервов и сборных команд, управленческого круга физкультуры и спорта [11, 20, 23]; прогрессирующая тенденция слияния олимпийского и профессионального спорта и рост интереса к последнему как к перспективной области занятости [3, 21, 20]; усиленный поиск новых возможностей роста спортивного мастерства теннисистов высокой квалификации [7, 9, 48, 42].

Имеющийся опыт в мировой и национальной практике спорта и итоги ряда исследований демонстрируют явную зависимость результатов спортивной деятельности на уровне высшего спортивного мастерства от оптимальной спортивно-технической и тактической подготовки начинающих спортсменов и спортсменок на фазе прелиминарной, основной и углубленной спортивной подготовки. В настоящее время настольный теннис предполагает чрезвычайно высокие требования к качеству специальной физической, технической и тактической подготовки спортсменов, занимающихся настольным теннисом [4, 6, 8, 9].

Между тем, существующие научные и методические разработки не содержат достаточно обоснованных и убедительных рекомендаций по средствам обучения и тренировки, адекватным текущим состояниям кинезиологических систем юного спортсмена определенного возраста и предназначенным для решения задач технической, тактической и специальной физической подготовки теннисиста во временной и содержательной структуре каждого из этапов подготовки, предшествующих завершающему периоду формирования высшего спортивного мастерства [5, 8, 9]. Остаются слабо обоснованными критерии оценки перспективности юных теннисисток, необходимые для принятия решения об их переводе на последующий этап интенсивной спортивной подготовки.

Ретроспективный анализ литературных источников, собственного опыта тренерской работы позволяет выявить противоречие между все возрастающими потребностями тренеров в знаниях о спецификах содержания и технологиях реализации педагогического процесса специальной физической подготовки юных спортсменов и отсутствием фундаментальных научных разработок, обеспечивающих вооружение тренеров и специалистов, работающих в системах подготовки спортивного резерва, новыми научными знаниями и технологическими инновациями, определяющими формирование нового стиля профессионального решения задач управления многолетней подготовкой будущей элиты молдавского спорта [7, 9, 34, 50].

Вытекающая из данного противоречия проблема развития и углубления представлений о научно-технологических основаниях обновления системы многолетней подготовки элитных

спортсменок в настольном теннисе обуславливает необходимость развития нового актуального направления научного поиска в области теории и методики этого вида спорта.

Эффективность многолетнего подготовительного процесса спортсменок в настольном теннисе зависит не столько от двигательных нагрузок теннисисток, хотя и это важно, а в большей степени от современных видов, средств, методов и подходов тренировочного обучения и совершенствования спортивного мастерства [21, 22, 29, 46]. В то же время, необходимость развития нового актуального реформирования в настольном теннисе практически отсутствует и не наблюдается научный поиск новых и достаточно эффективных средств и методов спортивно-технического совершенствования. Более того, мы постоянно сталкиваемся с отсутствием должной спортивной организации по подготовке высококвалифицированных спортсменок в Республике Молдова, недостаточного их материально-технического и кадрового обеспечения. Именно поэтому, **проблема** реформирования и экспериментального поиска особых моделей системной организации многолетней специализированной подготовки спортсменок по настольному теннису, в которой ведущими будут современные подходы к техническому совершенствованию теннисисток для повышения их спортивного мастерства, является актуальной. На наш взгляд, к таким подходам относятся: модернизация структуры многолетнего подготовительного процесса в настольном теннисе; разработка специфических для теннисистов способов двигательно-технической подготовленности, интеллектуального, психомоторного и координационного развития теннисистов.

Цель исследования – разработать теоретические и методические основы подготовки высококвалифицированных спортсменок по настольному теннису, на основе оптимального выбора тренировочных воздействий.

Гипотеза исследования – мы предполагаем, что если обосновать и внедрить четырёх аспектный подход к тренировочному процессу по настольному теннису: психологическое, физиологическое, педагогическое и методическое обоснование, предполагающие оптимальный выбор тренировочных воздействий, то значительно повысится эффективность подготовки высококвалифицированных спортсменок по настольному теннису.

Объект исследования – процесс многолетней подготовки высококвалифицированных спортсменок по настольному теннису.

Задачи исследования:

1. Изучить современные аспекты развития настольного тенниса, систему тренировочного процесса высококвалифицированных спортсменок по настольному теннису, характер и структурные формы многолетней подготовки.

2. Научно обосновать основные направления системного подхода к многолетнему подготовительному процессу в настольном теннисе.

3. Изучить состояние морфологических признаков теннисисток, интеллектуального потенциала, состояние психомоторных способностей, технической подготовленности теннисисток в многолетнем спортивном совершенствовании.

4. Сформировать направленные игровые перемещения высококвалифицированных теннисисток для их успешного соревновательного соперничества.

5. Обосновать критерии спортивного развития теннисисток на различных этапах их многолетней подготовки.

6. Разработать экспериментальную Программу тренировок для подготовки высококвалифицированных спортсменок по настольному теннису, на основе оптимального выбора тренировочных воздействий.

7. Экспериментально обосновать эффективность Программы тренировок для подготовки высококвалифицированных спортсменок по настольному теннису, на основе оптимального выбора тренировочных воздействий.

Научная новизна и оригинальность исследования:

1. Было разработано новое научное направление в рамках педагогики спорта: теоретическое и методическое обоснование подготовки высококвалифицированных спортсменок по настольному теннису на основе оптимального выбора тренировочных воздействий.

2. Разработана и обоснована научная концепция подготовки высококвалифицированных спортсменок по настольному теннису, включающая в себя систему психологических, физических и педагогических факторов, а также систему методических оснований: принципов, макроциклов, форм и этапов подготовки спортсменок и механизмов тренировочных воздействий.

3. Теоретически обоснован и реализован на практике системный подход к выбору тренировочных воздействий, включающий взаимосвязь различных механизмов, форм и методов, в зависимости от индивидуальных особенностей и индивидуального ритма, динамики овладения технико-тактическими умениями настольного тенниса, что выступает в свою очередь основанием и критерием для оптимального выбора тренировочных воздействий.

4. Впервые в теории и практике был обоснован и применён метод игровых перемещений, сопровождаемый комплексом музыкальных композиций и рассматриваемый как эффективное средство развития у спортсменок координационных и двигательных способностей.

5. Разработана модель годовых макроциклов и структура построения периодов тренировочного процесса, включающая в себя все виды технико-тактической и психологической подготовки теннисисток высокого класса.

Теоретическая значимость исследования заключается:

1. Развитие теории физического воспитания и спорта, посредством разработки концептуальных и методических основ подготовки высококвалифицированных спортсменок по настольному теннису на основе оптимального выбора тренировочных воздействий.

2. Разработка общих и методических принципов построения системы многолетнего тренировочного процесса для подготовки высококвалифицированных спортсменок по настольному теннису.

3. Обоснование взаимосвязи психологических, физических, педагогических и методических факторов при определении оптимальных форм и методов тренировочных воздействий в процессе подготовки высококвалифицированных спортсменов по настольному теннису.

4. Обоснование структурных и содержательных особенностей подготовки спортсменов по настольному теннису в рамках макроциклов, мезоциклов и микроциклов, как условия эффективной подготовки теннисисток высокого уровня посредством оптимального выбора тренировочных воздействий.

5. Моделирование профиля спортсменки-теннисистки высокого класса, основанного на их морфологических показателях, устойчивости внимания, психомоторных свойствах, технико-тактических показателях, координационных возможностях, физических возможностях, правильности принятия решений, волевых качествах.

Практическая значимость исследования:

1. Разработанная методика оптимального выбора тренировочных воздействий в процессе многолетней подготовки теннисисток высокого класса может быть использована тренерами настольного тенниса на национальном и международном уровнях.

2. Структурно-содержательное планирование тренировочного процесса для подготовки теннисисток высокого уровня можно рекомендовать для практического использования спортивными клубами по настольному теннису, секциями и др.

3. Результаты исследования могут быть использованы при разработке различных регламентирующих документов, при разработке различных методик по обучению настольному теннису.

4. Результаты исследования могут быть использованы при разработке куррикулумов и учебных пособий по настольному теннису для высших учебных заведений при подготовке учителей физического воспитания и тренеров по настольному теннису.

5. Результаты исследования могут быть использованы в рамках повышения квалификации тренеров по настольному теннису.

6. В результате исследований разработан электронный прибор для профилактического изучения функционирования зрительного анализатора и двигательной утомляемости теннисисток – ПКЗУ-1, рекомендуется для применения при подготовке теннисисток высокого уровня (Certificat - Seria O Nr. 6385 din 20.06.2019: Приложение 5).

Внедрение научных результатов исследования. Теоретические и практические результаты исследования были представлены на международных и национальных научных конференциях и конгрессах в области физической культуры и спорта. Опубликованы в ряде научных статей, монографии, а также внедрены в спортивно – образовательный и тренировочный процесс спортивных школ и отделений настольного тенниса в Республике Молдова, профессиональные клубы настольного тенниса в Испании, Германии, в Лицее спортивного профиля “Николае Ротару” и Центре Олимпийской подготовки по настольному теннису в г. Констанца (Румыния), а также в тренировочный процесс Федерации настольного тенниса Республики Узбекистан, в учебные программы Факультета Спортa и Департамента

по повышению квалификации спортивных работников и тренеров Государственного Университета Физического Воспитания и Спорта Республики Молдова, что позволило повысить качественный уровень подготовки студентов по специальности “спортивная тренировка”, а также отразилось на показателях профессионально – личностного становления и развития студентов.

Монография, изданная по материалам исследования, используется в практической деятельности преподавателей Департамента повышения квалификации Государственного Университета Физического Воспитания и Спорта, тренеров Спортивной Специализированной школы настольного тенниса г. Дубэсарь, а также тренерами в спортивных школах с отделением настольного тенниса Республики Молдовы.

Структура диссертации: аннотация на 3-х языках; введение; 4 главы; общие выводы и рекомендации; библиография - 260 источников; 6 приложений; 244 страницы основного текста; 50 рисунков; 55 таблиц. Результаты опубликованы в 20 научных статьях.

Ключевые слова: настольный теннис; психо-моторика; морфофункциональное развитие; двигательная подготовленность; интеллектуальные способности; тренировочные воздействия; этапы спортивной подготовки; виды перемещений спортсменок; музыкально-ритмическое обучение специализированным перемещениям; высококвалифицированные спортсменки.

ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ ПО НАСТОЛЬНОМУ ТЕННИСУ И СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТРЕНИРОВОЧНОМУ ПРОЦЕССУ: АНАЛИТИЧЕСКИЙ ПОДХОД (краткое содержание первой главы)

В первой главе представлена информация о значении настольного тенниса в спортивном движении Республики Молдова, его зарождении, европейского и мирового общественного признания, а также развития и достижения спортивных результатов в предыдущие годы нашей страны, которые значимы для дальнейшего совершенствования этого вида спорта в будущем. Особый интерес представляет информация по современным представлениям о тренировочном подготовительном процессе по настольному теннису в нашей стране, где раскрываются традиционные подходы к спортивному совершенствованию и тенденции к его интенсификации. При этом отмечается, что без соответствующих материально-технических условий и знаний о возрастных особенностях спортивной периодизации и развивающей функциональности организма спортсменов, процесс совершенствования спортивной подготовки высококвалифицированных теннисисток невозможен и его постоянно необходимо учитывать при долговременном планировании тренировочного процесса. Более того, в этой главе обращено пристальное внимание на особенности современной многолетней подготовки высококвалифицированных спортсменок по настольному теннису, которые через основополагающие факторы эффективного подготовительного процесса могут способствовать достижению необходимого этапного спортивного мастерства теннисисток. По нашему мнению, к таким основополагающим факторам относятся: изучение морфо-

функционального, интеллектуального, психо-моторного, общедвигательного, координационного и спортивно-технического состояния и должного развития теннисисток, на каждом этапе многолетнего спортивного совершенствования, и которые будут освещены в следующей главе.

АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ДИНАМИКИ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СТРУКТУРНЫХ ФАКТОРОВ ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ ВЫСОКО- КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ТЕННИСИСТОК: ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД (краткое содержание второй главы)

Во второй главе диссертации представлена информация по методологии, методам и организации исследования подготовительного процесса спортсменок, а также по факторам, определяющим уровень высоких квалификационно-спортивных достижений в многолетней подготовке теннисисток (диагностический аспект). При этом, методология исследований сформирована на использовании научных знаний известных учёных в области современного детско-юношеского спорта и спортивных достижений, которые стали ориентиром построения исследовательского алгоритма по экспериментальному обоснованию системы современных подходов к проектированию многолетней подготовки теннисисток. Это такие авторы, как: Бальсевич В.К., [3], Барчукова Г.В., [4, 5, 6, 7], Бернштейн Н.А., [8], Богушас В.А., [9], Волков В.М., [10], Губа В.П., [14], Демченко П.П., [15], Манолаки В.Г., [21, 44], Матыцин О.В., [23], Платонов В.Н., [34], Повестка Л.Ф., [35], Чорбэ К.И., [53], Шпрах С.Д., [43].

Рассмотрен также вопрос о структурно-содержательных факторах, обеспечивающих должный уровень спортивно-технической подготовки к высшей квалификации теннисисток, которые коснулись морфологического статуса, функционирования анализаторных систем, интеллектуальных и психо-моторных способностей, общедвигательного, координационного и спортивно-технического развития теннисисток на различных этапах спортивного совершенствования.

На основе изучения литературных источников, мы определили, что организм спортсменок имеет свои особенности функционирования при различных спортивных видах деятельности, и при построении годичного тренировочного процесса по настольному теннису необходимо учитывать эти различия, регулируя объем и интенсивность выполняемых действий [19, 38, 39].

Изучая структурно-содержательные факторы, обеспечивающие должный уровень спортивно-технической подготовки теннисисток, отмечаем, что многолетний подготовительный процесс в настольном теннисе - это сложная педагогическая работа и зависит от целого ряда этапов и факторов, в том числе и от особенностей обучения, воспитания, активной тренировки теннисисток на всех этапах их подготовки к соревнованиям. При этом, необходимо решить такую, архисложную задачу, как с периода начального спортивного отбора, довести теннисистку за 8-ми летний период до высшей квалификации - Мастера Спорта Международного класса.

Этот сложный подготовительный процесс необходимо строить и осуществлять не только на основании общих психолого-педагогических закономерностей, но и с учётом конкретных, научно обоснованных методов и приёмов педагогического воздействия, способов организации этого вида деятельности и индивидуальных свойств занимающихся [1, 4, 20, 21, 42, 44].

В связи с этим, необходимо глубоко изучать факторы, влияющие на спортивный результат, определить количественные характеристики долговременного тренировочного процесса, их критерии и содержательную значимость каждого из них в структуре подготовки спортсменов по настольному теннису. В индивидуально-игровой спортивной деятельности теннисисток, на наш взгляд, ведущим фактором успешности является технико-тактическое мастерство, на которое работают и другие, значимые факторы подготовительного процесса.

Многолетняя спортивная подготовка предусматривает на 3-м и последующих (до 8) годичных этапах, трёхразовую тренировку в день с интенсивным двигательно-техническим совершенствованием, при которых возможны как чисто двигательные, так и зрительные утомления и переутомления, и которые без соответствующего контроля влекут за собой негативные функциональные последствия [29]. Особо необходимо отметить наши наблюдения за обеспечением должной функциональности анализаторных систем организма теннисисток в режиме активного учебно-тренировочного процесса. Вполне естественно, что для решения такой сложной задачи, как многолетняя подготовка высококвалифицированных спортсменок по настольному теннису, с высокой интенсивностью необходимо чтобы их организм не испытывал двигательных перегрузок и не переутомлялся зрительный анализатор во время тренировочного процесса. При этом необходим, как общий профилактический, так и специализированный контроль состояния функциональности анализаторных систем организма теннисисток. Особенно необходимо подчеркнуть важность применения экспресс-контроля в учебно-тренировочном процессе за таким функциональным состоянием теннисисток, которое отражает степень его двигательного утомления (переутомления) и которое наиболее информативно обеспечивается эффективными инструментальными средствами и методами срочной диагностики. При этом, оригинальным методом определения утомления человека, на наш взгляд, является измерение критической частоты слияния световых мельканий, воспринимаемых поочерёдно его глазами [29]. Нами был сконструирован в условиях ГУФВС электронный прибор для определения двигательного утомления спортсменки, позволяющий измерить частоту слияния световых мельканий разного цвета, воспринимаемых поочерёдно его глазами. Этот прибор с аббревиатурным названием ПКЗУ-1 позволил определять степень двигательного утомления спортсменок (через КЧСМ – коэффициент частоты световых мельканий) во время интенсивного тренировочного процесса (имеется Сертификат изобретения). Работа прибора ПКЗУ-1 основана на поочерёдном наблюдении глазами световых мельканий светодиодов поочередно красного и зеленого свечения и регулирования пациентом частоты мельканий до уровня исчезновения этих мельканий. При этом на дисплее прибора отражаются количественные показатели уже незаметной для глаза частоты световых мельканий и которые используются

для дальнейшей интерпретации. Для определения двигательной утомляемости спортсменки рассчитывается асимметрия показателей между правым и левым глазом. Мы экспериментально разработали критические показатели асимметрии каждого глаза для определения качественного уровня двигательной утомляемости спортсменок по настольному теннису, которые представлены в Таблице 1. Как видно из Таблицы 1, начальная степень утомления начинается после 2-х часов интенсивной тренировочной деятельности спортсмена и особенно тогда, когда решаются задачи формирования основных двигательных качеств спортсменок: силы, скоростно-силовых способностей, силовой выносливости. Допустимая средняя степень утомляемости теннисисток начинается после трёх академических часов (135 мин.) их непрерывной тренировочной работы. Дальнейшее увеличение временного объёма тренировочной деятельности (до 180 мин. и более) приводит к около предельному (предмаксимальному) и максимальному уровню утомления, которые без соответствующего контроля могут перейти в переутомление с нарушением функциональности систем организма спортсменок.

Таблица 1. Показатели КЧСМ для теннисисток, в зависимости от длительности интенсивного тренировочного процесса

| Объект и направленность измерения | КЧСМ в час и часы тренировок | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| | Начало тренировки | После 2-х часов | После 3-х часов | После 4-х часов | После 5-6 часов |
| Один глаз (левый) | 44,00 | 42,00 | 38,00 | 34,00 | 32,00 |
| Другой глаз (правый) | 45,80 | 42,70 | 38,60 | 34,50 | 32,20 |
| Асимметрия | 1,80 | 0,70 | 0,60 | 0,50 | 0,20 |
| Степень утомления | — | Начальная | Средняя | Пред-максимальная | Максимальная |

Поэтому, при трёх тренировках в день необходимы 2-х часовые перерывы между тренировками и органичное сочетание решаемых задач в течение тренировочного дня.

Таким образом, предлагаемый профилактический способ определения утомляемости спортсменок позволит тренеру оперативно исследовать степень утомления теннисисток и оптимально проектировать тренировочный процесс, для предупреждения около предельной их утомляемости без снижения эффективности тренировочной работы.

Среди всех систем организма спортсменки по настольному теннису необходимо выделить систему анализаторов, в которой ведущее место для формирования технического совершенства игры, среди других, занимает зрительный анализатор. Этот анализатор, в сочетании с вестибулярным аппаратом, мышечной проприорецепцией и аналитической системой обеспечивает спортсмену своевременную игровую реакцию, необходимые перемещения игрока для удобства нападения и защиты, динамическую устойчивость в сложно-координационных движениях, пространственную ориентацию. К большому сожалению, функциональности зрительного анализатора спортсменок в настольном теннисе, во время тренировочной работы уделяется, на наш взгляд недостаточно. В то же время,

считаем, что для повышения эффективности тренировочных воздействий на спортсменок в настольном теннисе необходимо профилактически проверять зрительный анализатор, так как от его эффективного функционирования, как ведущего звена двигательного-аналитической системы организма теннисистки зависит определяющая ситуационная игровая обстановка.

При этом, получаемые диагностические показатели прибора ПКЗУ-1 являются только рекомендательными в плане или нормального функционирования зрительного анализатора наблюдаемой теннисистки, либо отклонениями от нормы с последующей рекомендацией обращения к врачу-окулисту. В данном случае важна своевременность наблюдения за зрительным функционированием и предупреждение последствий, не только для игровых, но и для здоровья наблюдаемых спортсменок.

В Таблице 2 представлены частотные показатели прибора ПКЗУ-1 по красному и зелёному световому мельканию индикаторов при наблюдении их правым и левым глазом спортсменки, количественные данные которых нами экспериментально были определены. Как видно из Таблицы 2, при красном свете светодиода частота слитного мелькания для нормального функционирования зрительного анализатора теннисистки составляет 40-42 герца, а для зелёного света несколько больше в силу особенностей цветовых восприятий глаза - до 42-45 герц.

Таблица 2. Частотные показатели красного и зелёного светового мелькания при восприятии их правым и левым глазом спортсменки

| Объект и направленность измерения | Красный свет | Зелёный свет |
|--|--------------|--------------|
| Первый глаз (левый) | 40-42 гц | 42-45 гц |
| Второй глаз (правый) | 40-42 гц | 42-45 гц |
| Нижний предел частоты, при которой следует обратиться к специалисту-офтальмологу | 35-30 гц | 37-33 гц |

В то же время, нижний предел частоты незаметного светового мелькания для красного света составляет от 35 до 30 герц и ниже, а зелёного от 37 до 33 герц, что свидетельствует о чрезмерной усталости зрительного анализатора испытуемой спортсменки, и является поводом для профилактического обращения к врачу окулисту с переводением теннисистки на временный (сходящийся) индивидуальный график спортивного совершенствования.

Таким образом, предлагаемый нами метод позволит тренеру оперативно исследовать степень двигательного утомления спортсменок по настольному теннису и оптимально проектировать тренировочный процесс, для предупреждения около предельной их утомляемости без снижения эффективности тренировочной работы.

Метод оптической профилактической диагностики двигательного утомления и тренировочной перегрузки зрительного анализатора разработан нами для возраста спортсменок теннисисток от 8 до 15 лет и применим для обоих полов спортсменов даже в условиях спортивного зала.

В связи с необходимостью интенсифицировать подготовительно-тренировочный процесс для теннисисток, стремящихся достичь высокий уровень квалификации, и который предполагает достаточно высокий и быстротечный аналитический процесс игровой обстановки для принятия оптимальных двигательных-тактических решений, приводящих к соревновательному успеху, была поставлена задача - определить необходимый уровень интеллектуального развития теннисисток для каждого возрастного этапа спортивной подготовки с помощью буквенного теста Бурдона-Анфимова [11, 19, 29, 36]. При этом, мы считали, что наиболее значимым для игровой аналитики является когнитивный фактор «устойчивость внимания» который является ведущим для последующих: восприятия, памяти, мышления, творчества. Особенно это актуально, при непредвиденных обстоятельствах сложно формируемой игры с неизвестным соперником и вынужденного применения адекватных технико-тактических приёмов, способствующих выигрышной ситуации. То есть, теннисистка должна обладать достаточным возрастным интеллектуальным и прикладным координационно-двигательным потенциалом. Поэтому мы считаем, что применяемые средства и методы спортивно-технического развития теннисисток должны иметь и интеллектуальную направленность при совершенствовании спортивного мастерства.

В Таблице 3 приводим интегрированные данные по устойчивости внимания теннисисток, на различных этапах спортивной подготовки.

Как видно из представленной Таблицы 3, на уровне начального спортивного отбора девочек в настольный теннис, в силу их возрастных особенностей развития, показатель устойчивости внимания допускается как «ниже среднего», с учётом того, что в последующих тренировочных занятиях он будет совершенствоваться. Дальше, к концу первого года спортивной подготовки уровень устойчивости внимания должен достичь «среднего уровня», а к концу второго года закрепиться на этом уровне, а возможно стать и выше этого уровня.

Таблица 3. Показатели допустимо-необходимого количественного и качественного состояния устойчивости внимания у теннисисток в различные периоды многолетней спортивной подготовки

| Оценки | Начальный отбор | 1-й этап | 2-й этап | 3-й этап | 4-й этап | 5-й этап | 6-й этап | 7-й этап | 8-й этап |
|-------------------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------------|------------------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Количественная оценка (баллы) | До 2-х | От 2-х до 3-х | От 2 до 3-х | От 4-х до 7-ми | От 8-ми до 11-ти | От 12-ти до 15-ти | От 16-ти до 19-ти | От 16-ти до 19-ти | От 16-ти до 19-ти |
| Качественный уровень | Низкий уровень | Низкий уровень | Низкий уровень | Ниже среднего уровня | Средний уровень | Выше Среднего уровня | Высокий уровень | Высокий уровень | Высокий уровень |

По окончании третьего, четвертого и пятого этапов спортивной подготовки теннисистки должны уже достичь «выше среднего уровня» устойчивости игрового внимания, который позволит им быть успешными в соревновательных баталиях и выполнить необходимые классификационные требования. Особо значим уровень устойчивости внимания для теннисисток на высших ступенях своего спортивного совершенствования, то есть на шестом, седьмом и восьмом подготовительных этапах, в которых теннисистки должны проявлять

высшую степень этого когнитивного качества для обеспечения успехов на международных соревнованиях и достижения желаемого спортивного звания.

Таким образом, на наш взгляд, разнообразие тренировочных средств и методов, применяемых в настольном теннисе в процессе их подготовки к высокой квалификации должно развивать и их интеллектуальные способности, которые в комплексе с другими видами подготовки обеспечивают желаемые результаты и достижения.

Многочисленные авторы, организуя двигательные исследования спортсменов, специализирующихся в настольном теннисе, не всегда придают должное внимание изучению состояния и их психо-моторных способностей, которые взаимообусловлены с их психическим и двигательным состоянием и в совокупности положительно влияют на спортивный результат [1, 12, 27, 36]. При этом, нам необходимо было знать состояние нервно-мышечной системы организма наблюдаемых теннисисток посредством изучения простой и сложной моторной реакции, неожиданной реакции на движущийся объект (РДО), а также по теппинг-тесту, определяющего быстроту простых («тонких») движений при относительной стабильности работы двигательных центров головного мозга. Полученные, в результате тестирования психомоторики показатели, позволяют оценить функциональность центральной и периферической нервной системы организма теннисисток с помощью элементарных двигательных ответов на звуковой и световой сигналы (раздражители). Психомоторные тесты изучались с помощью инструментальных средств, именуемых «реакциометрами». На основе лонгитудинального наблюдения, мы получили результаты действительного состояния психо-моторики теннисисток на различных этапах спортивной подготовки и которые представлены в Таблице 4.

Таблица 4. Показатели допустимо-необходимого состояния психо-моторных процессов у теннисисток на различных этапах многолетней спортивной подготовки

| Тесты | Начальный отбор | 1-й этап | 2-й этап | 3-й этап | 4-й этап | 5-й этап | 6-й этап | 7-й этап | 8-й этап |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Сенсо-моторная реакция на звуковой сигнал, (сек) | 0,425-0,420 и < | 0,415-0,410 и < | 0,405-0,400 и < | 0,400-0,395 и < | 0,395-0,390 и < | 0,390-0,385 и < | 0,360-0,355 и < | 0,350-0,345 и < | 0,330-0,325 и < |
| Сенсо-моторная реакция на световой сигнал, (сек) | 0,380-0,375 и < | 0,370-0,365 и < | 0,365-0,360 и < | 0,355-0,350 и < | 0,345-0,340 и < | 0,335-0,330 и < | 0,320-0,315 и < | 0,315-0,310 и < | 0,305-0,300 и < |
| Теппинг-тест (общее кол. касаний за 4 периода - в 40 сек) | 150 и > | 160 и > | 170 и > | 180 и > | 190 и > | 200 и > | 210 и > | 220 и > | 230 и > |
| Сложная зрительно-моторная реакция (РДО): | | | | | | | | | |
| ■ опережающая реакция (сек) «←» | 0,80-0,75 и < | 0,74-0,70 и < | 0,69-0,65 и < | 0,64-0,60 и < | 0,59-0,55 и < | 0,51-0,47 и < | 0,46-0,42 и < | 0,38-0,34 и < | 0,38-0,34 и < |
| ■ запаздывающая реакция (сек) «→» | 1,10-1,00 и < | 0,99-0,89 и < | 0,88-0,78 и < | 0,77-0,67 и < | 0,66-0,56 и < | 0,55-0,45 и < | 0,44-0,34 и < | 0,33-0,30 и < | 0,33-0,30 и < |
| ■ своевременная реакция (%) | ≈13 и > | 22 и > | 30 и > | 38 и > | 47 и > | 56 и > | 65 и > | 74 и > | 75 и > |

Как видно из Таблицы 4, показатели всех тестов психо-моторики обозначают ориентировочные достижения теннисисток, на каждом из этапов спортивной подготовки в многолетний период, и которые могут служить объективной, количественной нормой (оценкой) при межэтапном отборе, преодоление которой, позволит теннисисткам усовершенствовать свой двигательный статус на новом тренировочном уровне, в плане «тонких» и своевременных двигательных проявлений в игровых ситуациях. При этом, обращает на себя внимание тот факт, что ежегодно с улучшением временных и количественных показателей теннисисток по каждому тесту психо-моторики, планируется из года в год увеличение своевременных реакций в РДО до 75% занимающихся из их общего количества.

Это тонкая и сложная задача, к выполнению которой необходимо стремиться и тренеру и теннисисткам. Потому что отсутствие направленного развивающего тренировочного воздействия на психо-моторику теннисисток создаёт проблематичность в успешном формировании технико-тактических приёмов и действий, необходимых для успешности в их соревновательной деятельности.

Система многолетней спортивной подготовки теннисисток, ориентированная на достижение ими высокой квалификации, должна иметь в своей структуре общефизическую подготовку, которая является базовой основой спортивно-технического и координационного развития теннисисток [12, 14, 17, 20, 47]. Для контроля за общедвигательным состоянием развития теннисисток был выбран комплекс надёжных «сквозных» тестов, который своими результатами отражал уровень двигательной подготовленности теннисисток на различных этапах спортивного совершенствования. При этом, изучались такие специализированные двигательные качества теннисисток как: быстрота движений, скоростные характеристики, скоростно-силовые способности, динамическая выносливость и координационные возможности, которые в комплексе отражали проявление разного уровня перечисленных качеств в соответствии с двигательной обстановкой. Более того, выбранные нами специализированные тесты, по содержательным характеристикам отражали достоверно-взаимобусловленную корреляционную взаимосвязь и были достаточно информативны и надёжны [15].

Таким образом, решая поставленную задачу, мы с помощью выбранных тестов изучили состояние развития физических качеств наблюдаемых теннисисток за период многолетней спортивной подготовки, а их количественное выражение по каждому этапу тренировок отражено в Таблице 5.

Как видно из Таблицы 5, с возрастом и на каждом этапе многолетнего спортивного совершенствования, усложняются критерии двигательного развития теннисисток, и это естественный процесс повышения функциональности их организма и проявления двигательных возможностей при координационно-техническом проявлении. При этом, особое внимание привлекает к себе тест «сгибание и разгибание рук в упоре на теннисный стол», который в упрощённой модификации применяется до 4-го этапа спортивного

совершенствования теннисисток, а после 4-го этапа этот тест применяется «из упора на гимнастической скамейке».

Таблица 5. Показатели необходимого состояния двигательной подготовленности у теннисисток на различных этапах многолетней спортивной подготовки

| Тесты | Начальный отбор | 1-й этап | 2-й этап | 3-й этап | 4-й этап | 5-й этап | 6-й этап | 7-й этап | 8-й этап |
|--|-----------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Бег 60 м., сек | 11,30 и < | 10,80 и < | 10,30 и < | 9,90 и < | 9,50 и < | 9,10 и < | 8,60 и < | 8,10 и < | 8,00 и < |
| Прыжок в длину с места, см | 130 и > | 135 и > | 140 и > | 145 и > | 150 и > | 160 и > | 165 и > | 170 и > | 175 и > |
| Подъёмы туловища за 30 сек, из положения лёжа на спине, кол. раз | 17 и > | 18 и > | 20 и > | 22 и > | 24 и > | 26 и > | 28 и > | 30 и > | 32 и > |
| Сгибание и разгибание рук в упоре на теннисный стол, кол. раз | 5 и > | 6 и > | 8 и > | 10 и > | — | — | — | — | — |
| Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа, кол. раз | — | — | — | — | 12 и > | 14 и > | 16 и > | 18 и > | 20 и > |
| Бросок набивного мяча весом 1 кг от груди вперёд, см | 200 и > | 215 и > | 240 и > | 270 и > | 300 и > | 330 и > | 360 и > | 400 и > | 450 и > |
| Наклоны туловища вперёд, руки вниз из положения стоя на гим-кой скамейке, см | 3 и > | 3 и > | 4 и > | 6 и > | 8 и > | 10 и > | 11 и > | 12 и > | 12 и > |

Таким образом, применённые нами тесты общедвигательного характера для теннисисток будут способствовать своими межэтапными критериями, действительному отражению развивающего состояния спортсменок, как основополагающих для успешного технико-тактического и координационного спортивного совершенствования.

Одной из наших важных исследовательских задач было изучение действительного и должного уровня специализированной, координационно-двигательной подготовленности наблюдаемых теннисисток при действительном состоянии их общего физического развития. Такое изучение предполагало тестирование наблюдаемых теннисисток по специальным тестам, результаты которых отражали бы их действительные координационные возможности [28, 31, 38, 40, 52]. Более того, выбранные нами специализированные тесты, по содержательным характеристикам отражали достоверно-взаимообусловленную корреляционную взаимосвязь и были достаточно информативны и надёжны [15].

В результате констатирующего эксперимента было изучено действительное состояние координационных способностей теннисисток по результатам применённых тестов, а также обоснованы их критерии в многолетнем аспекте. В Таблице 6 представлены показатели необходимого состояния координационных возможностей у теннисисток в различные периоды их спортивной подготовки.

Как видно из Таблицы 6, с возрастом и на каждом этапе многолетнего спортивного совершенствования, усложняются критерии координационного развития теннисисток, и это

естественный процесс повышения функциональности их организма и проявления координационно-двигательных возможностей. При этом, особое внимание привлекает к себе тест «прыжки со скакалкой ординарные», который в такой модификации применяется до 5-го этапа спортивного совершенствования теннисисток, ввиду их возрастных особенностей развития, а с 5-го этапа этот тест имеет другое название и усложнённое координационное выполнение: «прыжки со скакалкой двойные».

Таблица 6. Показатели необходимого состояния координационных возможностей у теннисисток на различных этапах многолетней спортивной подготовки

| Номера тестов | Начальный отбор | 1-й этап | 2-й этап | 3-й этап | 4-й этап | 5-й этап | 6-й этап | 7-й этап | 8-й этап |
|---------------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| T1 (сек) | 10,00 и < | 9,50 и < | 9,00 и < | 8,50 и < | 8,00 и < | 7,30 и < | 6,00 и < | 5,50 и < | 5,00 и < |
| T2 (кол. раз) | 3 и > | 3 и > | 4 и > | 4 и > | 5 и > | 5 и > | 6 и > | 6 и > | 7 и > |
| T3 (кол. раз) | 3 и > | 3 и > | 4 и > | 5 и > | 6 и > | 6 и > | 8 и > | 10 и > | 12 и > |
| T4 (кол. раз) | 55 и > | 60 и > | 65 и > | 70 и > | — | — | — | — | — |
| T5 (кол. раз) | — | — | — | — | 20 и > | 25 и > | 30 и > | 35 и > | 35 и > |

Примечание: T1 - челночный бег 2x10 м; T2 - бросок волейбольного мяча вверх, упор присев, встать и поймать мяч; T3 - броски теннисным мячом в зоны на теннисном столе; T4 - прыжки со скакалкой (ординарные, за 1 мин); T5 - прыжки со скакалкой (двойные, за 1 мин).

Таким образом, применённые нами тесты координационного характера для теннисисток будут способствовать своими межэтапными критериями, действительному отражению развивающего состояния спортсменок, как основополагающего для успешного технико-тактического и координационного спортивного совершенствования.

Особый интерес для нас представлял процесс спортивно-технической подготовленности теннисисток, и который определял их квалификационный уровень на каждом этапе их спортивного совершенствования [6, 9, 20, 44]. Для оценки технической подготовленности изучаемых теннисисток нами были выбраны достаточно надёжные «сквозные» тесты, которые применялись на всех этапах многолетней спортивной подготовки, как начинающих, так и квалифицированных теннисисток, но с различными возрастными и квалификационными критериями (Таблица 7).

Как видно из Таблицы 7, с возрастом и с каждым этапом многолетнего спортивного совершенствования, усложняются критерии технического развития теннисисток по каждому тесту, и это естественный процесс повышения функциональности их организма и технического проявления во взаимосвязи с координационно-двигательными возможностями. Также из Таблицы 7 видно, что некоторые критерии тестов повышаются линейно с некоторым интервалом до 4-го этапа спортивного совершенствования включительно, а после 4-го этапа - их количественный интервал увеличивается. Этот факт можно объяснить возрастными возможностями теннисисток и тем, что функциональность их организма в старшем возрасте гораздо совершеннее и технические возможности прогрессируют более успешно.

Таблица 7. Показатели необходимого состояния технических возможностей у теннисисток на различных этапах многолетней спортивной подготовки

| Номера тестов | Начальный отбор | 1-й этап | 2-й этап | 3-й этап | 4-й этап | 5-й этап | 6-й этап | 7-й этап | 8-й этап |
|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Т 1 (кол. раз) | 9 и > | 10 и > | 11 и > | 12 и > | 13 и > | 14 и > | 15 и > | 16 и > | 17 и > |
| Т 2 (кол. раз) | 6 и > | 8 и > | 9 и > | 10 и > | 12 и > | 13 и > | 15 и > | 17 и > | 18 и > |
| Т 3 (кол. раз) | — | 40 и > | 45 и > | 50 и > | 55 и > | 60 и > | 70 и > | 80 и > | 80 и > |
| Т 4 (кол. раз) | — | 50 и > | 55 и > | 60 и > | 65 и > | 70 и > | 75 и > | 80 и > | 80 и > |
| Т 5 (кол. раз) | — | 30 и > | 32 и > | 36 и > | 40 и > | 42 и > | 48 и > | 55 и > | 60 и > |
| Т 6 (кол. раз) | — | 8 и > | 8 и > | 10 и > | 11 и > | 12 и > | 13 и > | 14 и > | 15 и > |
| Т 7 (сек) | — | К-1 15,00 и < | К-1 14,50 и < | К-2 12,00 и < | К-2 10,00 и < | К-3 9,00 и < | К-3 8,00 и < | К-3 7,50 и < | К-3 7,00 и < |

Примечание: Т1 – на ракетке набивание мяча ладонной и тыльной стороной ракетки; Т2 - подбрасывание и ловля теннисного мяча игровой рукой за 30 сек; Т3 – на теннисном столе игра накатами справа по диагонали стола; Т4 – на теннисном столе игра накатами слева по диагонали стола; Т5 – на теннисном столе игра накатами справа и слева в правый угол стола; Т6 - на теннисном столе отражение разнонаправленных мячей; Т7 - комплексы игровых перемещений теннисисток.

Таким образом, применённые нами тесты технического характера для теннисисток своими межэтапными критериями будут способствовать, действительному отражению развивающего состояния спортсменок, как основополагающего для успешного технико-тактического и координационного спортивного совершенствования.

Для эффективного осуществления многолетней спортивной подготовки высококвалифицированных теннисисток, особо важно провести начальный спортивный отбор девочек возраста от 7 до 8 лет для интенсивных занятий настольным теннисом, для которых, по нашему мнению, необходим алгоритм спортивно-педагогических и профессиональных действий тренеров по настольному теннису. Такой алгоритм действий должен представлять собой унифицированную организационно-методическую систему, воплощающую в себя последовательность необходимых мероприятий, обеспечивающих достаточно эффективный начальный спортивный отбор детей в настольный теннис.

В предыдущих наших исследованиях нами был разработан алгоритм Программы спортивной диагностики девочек 7-8 лет для начального спортивного отбора в настольный теннис. В данном контексте мы не считаем необходимым его интерпретировать, а только ссылаемся на опубликованные нами научные статьи [27].

Для эффективного осуществления многолетней спортивной подготовки высококвалифицированных теннисисток, особо важно провести не только начальный спортивный отбор девочек для спортивного настольного тенниса, но межэтапный спортивный отбор (или перевод) спортсменок для дальнейших интенсивных занятий в настольном теннисе в следующие группы теннисисток, с более высоким уровнем спортивного совершенствования, и для которых, по нашему мнению, также необходим алгоритм спортивно-педагогических и профессиональных действий тренера. Такой алгоритм действий тоже должен представлять собой унифицированную организационно-методическую систему, воплощающую в себя последовательность необходимых мероприятий, обеспечивающих достаточно эффективный межэтапный отбор спортсменок в

настольном теннисе. Этот алгоритм педагогических действий должен ежегодно отражать: медицинское освидетельствование; морфологическое состояние развития теннисисток по индексу Кетле; психомоторное состояние по видам сенсомоторных реакций и теппинг-тесту, с учётом этапа спортивной подготовки; общедвигательное развитие по тестированию основных физических качеств, с учётом этапа спортивной подготовки; координационно-двигательное развитие по тестированию специализированных координационных способностей, с учётом этапа спортивной подготовки; техническое развитие теннисисток с учётом этапа спортивной подготовки; результаты выступления на соревнованиях с учётом этапа спортивной подготовки.

Итоговой оценкой возрастного спортивного развития в настольном теннисе являются результаты выступления на соревнованиях с учётом этапа спортивной подготовки. Далее определяется отношение общего числа к числу успешных встреч (учитываются только абсолютная победа) и высчитывается коэффициент соревновательной успешности [15]. Для межэтапного отбора теннисисток допускается 75% уровень их этапной соревновательной успешности. Таким образом, межэтапный спортивный отбор теннисисток является важным фактором их всё повышающегося спортивного совершенствования и необходимым критерием работы тренера в учебно-тренировочном процессе с возможно необходимой его коррекцией на индивидуальном уровне теннисисток.

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКО- КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ТЕННИСИСТОК НА ОСНОВЕ ОПТИМАЛЬНОГО ВЫБОРА ТРЕНИРОВОЧНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ: КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД (краткое содержание третьей главы)

Концепция подготовки высококвалифицированных спортсменок по настольному теннису представляет собой систему теоретических и методических положений, обусловленных оптимальным выбором тренировочных воздействий. Концепция включает следующие компоненты: психологические, физические, педагогические. Каждое из положений концепции подразумевает факторы, формы, принципы и механизмы.

Современные требования к уровню специальной, технической, тактической и физической подготовленности спортсменок, ко всей системе их подготовки чрезвычайно высоки. В связи с этим значимость специализированных факторов спортивной тренировки теннисисток существенно возрастает.

Как уже отмечалось, игра в настольный теннис на уровне спортивного мастерства изобилует самыми разнообразными двигательными, координационно обусловленными технико-тактическими действиями, которым характерны быстрота реакции и исполнения ответного действия, своевременность перемещения туловища и конечностей для выхода на ответный удар по мячу. При этом, в первую очередь, важным фактором является рациональная двигательная координация теннисистки в необходимом и своевременном перемещении спортсменки под траекторию мяча и выбора устойчивой позиции для защитно-атакующих движений. Первое «золотое правило» игры в настольном теннисе гласит о том,

что своевременное передвижение под мяч, принятие правильной позиции не менее, а может, даже и более важно для успешного выполнения технического приема [1,6]. Перемещения теннисистки во время игры должны носить рациональный характер и выполняться как можно в более короткий промежуток времени, то есть между ударами, а не в момент выполнения технического приема. Особо необходимо подчеркнуть тот факт, что игрок должен быть таким предельно наблюдательным, чтобы за очень короткое время полёта мяча от ракетки соперника до середины стола (в пределах от 0,07 до 0,09 сек) он смог определить траекторию полёта мяча, проявить быструю зрительно-двигательную реакцию и своевременно переместиться в удобную позицию для ответной атаки. Однако, как правило, начинающие спортсменки, а в последствии и опытные по сформировавшемуся стереотипу, как бы «замирают» после удара, следя за результатами своих действий, и практически забывают о необходимости подготовки к следующему удару. Но бывает иначе: теннисистка всегда оказывается в нужном месте, не прилагая, казалось бы, к тому чрезмерных усилий, так как свои передвижения выполняет между ударами, и наблюдателям они незаметны. Таким перемещениям характерна динамическая устойчивость движения туловища спортсменки, когда даже при самых виртуозных движениях её центр тяжести не выходит за площадь опоры нижних конечностей. При таких условиях, спортсменка легко и рационально перемещается в сложившейся игре, своевременно формирует необходимую и устойчивую позу для ответной атаки.

Наши многолетние наблюдения показали, что такой вид перемещений должен быть самостоятельным в учебно-тренировочном аспекте теннисисток различных уровней с применением адекватных обучающих средств динамической устойчивости в разнообразных, сложных и быстрых их двигательных-игровых перемещениях.

На Рисунке 1 показаны виды технико-игровых передвижений спортсменок в настольном теннисе. Как видно из Рисунка 1 игровые перемещения теннисисток имеют самые разнообразные формы. При этом, основным способом передвижений в игре являются быстрые шаги, в сочетании с другими способами перемещения. Более того, в остросюжетной игре могут быть и безшажный и прыжковый способ передвижения туловища на удобную позицию для ответного технического действия. Следует также отметить, что современные теннисные баталии высшего спортивного уровня - это высокий темп игры при большом сокращении времени розыгрыша очка, что подчёркивает важность своевременного и точного передвижения.

В практике настольного тенниса выработаны основные правила передвижений, которых следует непременно придерживаться:

1. Шаги должны быть короткими, так как нельзя терять равновесие и надо вовремя встать в позицию удара.
2. Шаги не должны быть высокими, чтобы не терять время и равновесие.
3. Шаги должны быть быстрыми: импульс к движению должен быть мощный и динамичный.
4. Не надо делать лишних шагов - это трата лишнего времени.

5. Все шаги в игре применяются в комбинациях.

6. Выбор способов перемещения зависит от игровой ситуации и от индивидуальных возможностей игрока. Важно, чтобы игрок не тянулся к мячу, а подходил, чтобы выполнить свой сильнейший технический прием.



Рис. 1. Виды технико-игровых перемещений спортсменок в настольном теннисе [4]

Для направленного формирования координационных возможностей в обучении игровым перемещениям теннисисток мы посчитали, что достаточно эффективным будет создание необходимого комплекса движений, подобных основным видам перемещений и обучение ему с помощью танцевальных ритмов с музыкальным сопровождением. Наши исследования показали, что элементы передвижений в настольном теннисе относительно просты, но все же, они имеют определенную ритмовую структуру. Особенно это значимо при высоком темпе игровых событий, требующих «молниеносных» передвижений, удобных для успешных защитно-атакующих действий теннисистки. При этом, мы совместно со специалистами-хореографами разработали обучающую методику для формирования у спортсменок особенной двигательной координации нижних конечностей, обеспечивающих специфические передвижения туловища при активной игре в настольный теннис [2, 13, 16, 32, 41].

Для удобства восприятия и обучения мы сформировали три комплекса упражнений обуславливающие виды возможных перемещений теннисистки во время активной игры. Эти комплексы спроектированы по нарастающей сложности движений, последовательное выполнение которых в заданном ритме и обеспечивает теннисистке должную координационно-двигательную способность в активной игре, и которые исполняются в виде танца. Эти комплексы приведены в Таблице 8. При выполнении предложенных комплексов упражнений необходимо соблюдать некоторые методические установки:

- перед началом выполнения комплекса упражнений теннисистка занимает исходное положение: исходное положение - основная стойка, ноги на ширине плеч и полусогнуты в коленях, туловище немного наклонено вперёд, в правой руке - теннисная ракетка;

- после выполнения каждого упражнения теннисистка занимает исходное положение.

Таблица 8. Комплексы упражнений для совершенствования игровых перемещений теннисисток в танцевальном ритме

| Комплекс № 1 | Комплекс № 2 | Комплекс № 3 |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - приставной шаг вправо; - выпад левой назад; - скрестный шаг влево; - выпад левой вперёд-влево; - скрестный шаг вправо; - приставной шаг влево; - выпад правой вперёд-вправо; - выпад правой н назад. | <ul style="list-style-type: none"> - приставной шаг влево; - выпад правой вперёд; - скрестный шаг вправо; - выпад левой назад; - скрестный шаг влево; - приставной шаг вправо; - выпад левой вперёд-влево; - приставной шаг вправо. | <ul style="list-style-type: none"> - скрестный шаг вправо; - скрестный шаг влево; - прыжок на двух вправо; - прыжок на двух влево; - выпад левой назад; - скрестный шаг влево с поворотом туловища влево на 90°; - скрестный шаг вправо с поворотом туловища вправо на 90°; - прыжок на двух вперёд; - прыжок на двух назад. |

Особо необходимо подчеркнуть, что выполнение каждого комплекса движений необходимо выполнять в стиле индивидуального танца Хип-Хоп с музыкальным сопровождением, которое также создает и повышает положительные эмоции теннисисток. Причем, на стадии обучения комплексов движений теннисистками применяется медленное музыкальное сопровождение с размером четыре четверти (4/4). По мере овладения двигательными перемещениями, то есть при переходе от умения к навыку, темп их выполнения ускоряется.

Нашими исследованиями определено, что теннисистки должны владеть необходимыми временными параметрами выполнения изучаемых комплексов движений, которые представлены в Таблице 9.

Причём, на первом году тренировочного процесса формирование координационно-двигательных перемещений теннисисток происходит в виде отдельной задачи в основной части каждого занятия. В то же время, на последующих этапах (макроциклах) тренировочного процесса совершенствование координационно-двигательных перемещений происходит в подготовительной части каждого занятия в виде разминки.

Таблица 9. Должные временные параметры выполнения комплексов игровых движений

| № | Этапы подготовки | Комплекс №1 | Комплекс №2 | Комплекс №3 |
|---|------------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Начальный этап | - | - | - |
| 2 | 2-й этап | 14 сек и < | - | - |
| 3 | 3-й этап | 12 сек и < | - | - |
| 4 | 4-й этап | - | 10 сек и < | - |
| 5 | 5-й этап | - | 9-8 сек и < | - |
| 6 | 6-й этап | - | - | 8-7 сек и < |
| 7 | 7-й этап | - | - | 7-6 сек и < |
| 8 | 8-й этап | - | - | 7-6 сек и < |

При этом, максимальный срок реализации методики - это первый тренировочный год обучения. На данном этапе недельный цикл занятий предусматривал ежедневную нагрузку в

неделю по 2 академических часа в каждом занятии, с выделением по 20-30 минут в каждом занятии на танцевальное координационно-двигательное изучение перемещениям теннисисток.

Мы также считаем, что для формирования двигательной динамической устойчивости и сложно-координационных проявлений у теннисисток может быть тренировочный процесс, интервально организуемый также и на «мягкой» неустойчивой опоре. Такой опорой могут быть гимнастические маты в условиях спортивного зала, а также песчаная поверхность земли в летних условиях. По нашему мнению, особенно привлекательным в плане двигательного развития является тренировка на песке, которая имеет кроме общего оздоровительного фактора и большую тренирующую специфику.

Следует также отметить, что процесс обучения теннисисток двигательным перемещениям в комплексах осуществляется по общепринятым дидактическим методикам: от простого к сложному, от абстрактного к конкретному.

Таким образом, при обучении технико-игровых перемещений теннисисток на первом этапе необходимо изучать координационно-двигательные перемещения теннисисток посредством предложенных комплексов, с музыкальным сопровождением, в виде отдельной задачи в основной части занятия с ориентировкой на временные нормативы их выполнения. На последующих этапах спортивного совершенствования (от 2-го до 8-го года) процесс совершенствования перемещений теннисисток происходит в подготовительной части каждого тренировочного занятия в форме танца и для интенсивной разминки.

Как уже отмечалось, для подготовки высококвалифицированных спортсменок из начинающих теннисисток, оптимально необходим 8-ми летний период системного тренировочного процесса, который предусматривает ряд (восемь) годичных макроциклов, включающих в себя необходимые виды спортивной подготовки, взаимообусловленные с решаемыми этапными задачами и конкретным уровнем игровой квалификации [4,20,23,37]. При этом, каждый годичный подготовительный этап (макроцикл) спортивной подготовки имеет преемственность, как по объёму тренировочных воздействий на спортсменок, так и по обусловленному сочетанию видов тренировочных воздействий, в которых нашли отражение педагогические, психологические, физические и технико-тактические аспекты спортивного обучения.

Исследования используемых в каждом годичном макроцикле тренировочных процессов предусматривали получение фактических данных, позволяющих достаточно объективно судить о том, какие воздействия, в каком объёме, какой преимущественной направленности и какой характер их распределения оптимален.

Нами было определено, что в каждом из годичных макроциклов, к тренировочным воздействиям относились такие основные классические периоды как: общеподготовительный (ОПП), соревновательный (СП) и переходный (ПП) [20,37,38].

В то же время, в ряд перечисленных этапов спортивной подготовки для теннисисток высшей квалификации, мы считали, что на современном этапе подготовки высококвалифицированных спортсменок по настольному теннису, необходимо включить

специально-подготовительный период (СПП) и предсоревновательный периоды (ПСП), которые, по нашему мнению, имели исключительное значение и были значимыми, с точки зрения формирования должных координационных способностей у теннисисток. И вполне естественно, что форма и структура каждого годичного макроцикла была идентичной, за исключением тех задач, которые ставились перед конкретным видом подготовки. В то же время, с целью выявления оптимальных, с точки зрения эффективности форм организации тренировочного процесса в исследовании был осуществлен анализ практического опыта тренеров по настольному теннису по поводу традиционно обусловленного структурного построения обозначенных периодов различных тренировочных воздействий в годичном цикле.

Изучение этого вопроса показало, что единой системы структурного построения представленных периодов тренировочного процесса для спортсменок высшей квалификации по настольному теннису, в том числе и по специальной физической подготовке, не существует. Вместе с тем, по нашему мнению, достижение высоких спортивных результатов теннисистками, в современных напряжённых соревновательных условиях, невозможно без создания основополагающей системы структурного построения периодов тренировочного процесса, включающего в себя все виды спортивной подготовки и их особое сочетание и содержание.

На основе теоретических разработок и проверки их в предварительных экспериментах, нами было спроектировано 8 годичных макроциклов подготовки теннисисток высшей квалификации. Один из структурных вариантов 8-летнего макроцикла - годичный макроцикл представлен на Рисунке 2. При этом, мы исходили из того, что в соответствии с напряжённым календарем соревнований в течении года и жёстким лимитом времени тренировочного процесса, исследуемая структура построения этих периодов, должна обладать и особым сочетанием видов подготовки к поставленным задачам.

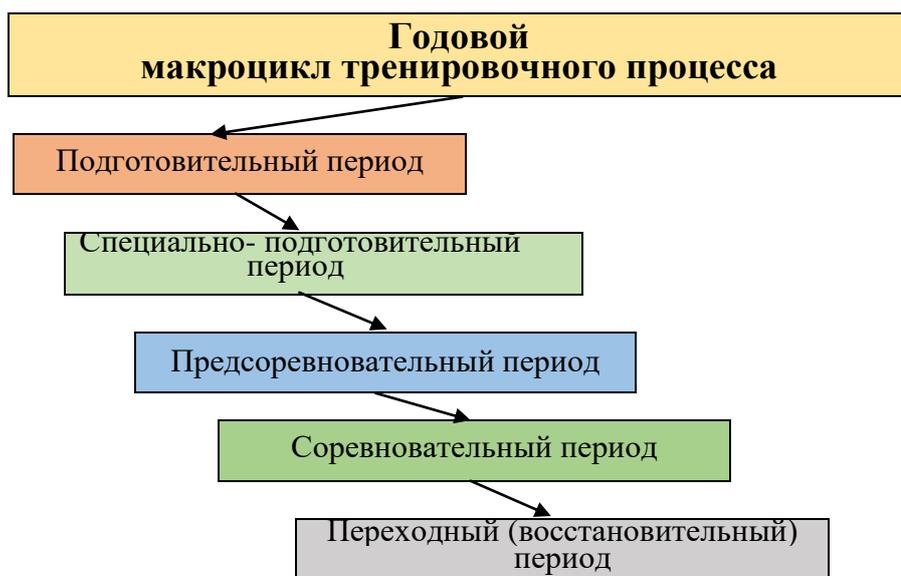


Рис. 2. Примерное структурное представление годового макроцикла подготовки теннисисток к высшей спортивной квалификации в настольном теннисе

Как видно из Рисунка 2, годичный цикл тренировочного процесса подразделяется на ряд относительно самостоятельных, и в то же время, взаимообусловленных периодов (подготовительный, специально-подготовительный, предсоревновательный, соревновательный, и переходный), длительность которых, в нашем примере, соответствовала различным временным параметрам (мезоциклам и микроциклам).

Следует отметить, что по структуре, показанной на Рисунке 2 все 8-мь годовых макроциклов идентичны. В то же время, по решаемым задачам в видах спортивной подготовки они естественно отличаются друг от друга. К примеру, подготовительный период первых трёх лет тренировочного процесса состоит из общефизической, специально-физической и технической подготовки, в видах которых решаются разные задачи.

На Рисунке 3 наглядно показано это примерное распределение. В то же время, как видно из Рисунка 3, объёмное распределение видов спортивной подготовки в подготовительном периоде неоднозначно. Так, в данном периоде основной объём тренировочных занятий отводится общей физической подготовке - до 60% времени. И это обусловлено тем, что в данном периоде необходимо развивать и совершенствовать силовые, скоростно-силовые способности, их быстроту движений и общую координацию.



Рис. 3. Примерное соотношение объёмов тренировочных воздействий различной преимущественной направленности в подготовительном периоде годового макроцикла для спортсменок теннисисток

При этом, несколько меньший объём тренировочных занятий отводится специальной физической подготовке - до 20%, в содержание которых входит развитие координационных способностей применительно к технике настольного тенниса. Такой же объём тренировочных занятий - до 20% отводится технической подготовке теннисисток, в содержание которых входят технические приёмы нападения и защиты в предстоящих игровых ситуациях.

На Рисунке 4 показана структура специально-подготовительного периода, состоящая из общей физической подготовки - до 30%, специально-физической подготовки - до 30%, технико-тактической подготовки - до 20% и учебно-тренировочные сборы (на выезде) до 20% времени, отводимого на тренировочный процесс. Такая конфигурация распределенного времени на виды подготовки обусловлена тем, что в этом периоде снижается отводимое время на общую физическую подготовку (до 30%), но увеличивается время, отводимое на специальную физическую подготовку (до 30%), предусматривающую изучение и совершенствование специальных координационных движений применительно к настольному теннису. Также в этом периоде акцентируется внимание на технико-тактическую подготовку

теннисисток, задача которых осваивать разнообразные и наиболее рациональные технические приёмы применительно к двусторонней игре.



Рис. 4. Примерное соотношение объёмов тренировочных воздействий различной преимущественной направленности в специально-подготовительном периоде годового цикла для спортсменок теннисисток

На Рисунке 5 представлено распределение времени в предсоревновательном периоде тренировочного процесса, на такие виды подготовки, основной задачей которых является проверка приобретённых умений и навыков в игровых ситуациях республиканского и международного масштаба (до 30%).



Рис. 5. Примерное соотношение объёмов тренировочных воздействий различной преимущественной направленности в предсоревновательном периоде годового цикла для спортсменок теннисисток

В то же время в этом периоде предусмотрены и специальная физическая (20%), а также технико-тактическая подготовка (40%). Общая физическая подготовка в этом периоде снижена до 10%.

На Рисунке 6 графически показан соревновательный период теннисисток высокой квалификации, основной задачей которого является закрепление приобретённых технических умений и навыков в игровых ситуациях и достижения высоких спортивных результатов международного уровня и аналитическая работа над ошибками. Как видно из Рисунка 6, соревновательный период состоит собственно из соревновательной подготовки

(до 80%) и технико-тактического анализа (до 20%), который предусматривает, в первую очередь, соревновательный процесс различного уровня и масштаба в стране и за рубежом, а также работу над собственными соревновательными ошибками и детальное изучение техники и тактики других спортсменок более высокой квалификации.



Рис. 6. Примерное соотношение объёмов тренировочных воздействий различной преимущественной направленности для теннисисток в соревновательном периоде годичного макроцикла

При этом, тренер (и его помощник) на соревнованиях осуществляет педагогические наблюдения за соревновательной деятельностью спортсменок, проводя визуально-инструментальный видео контроль за технико-тактическими игровыми проявлениями спортсменок, их слабыми и сильными сторонами.

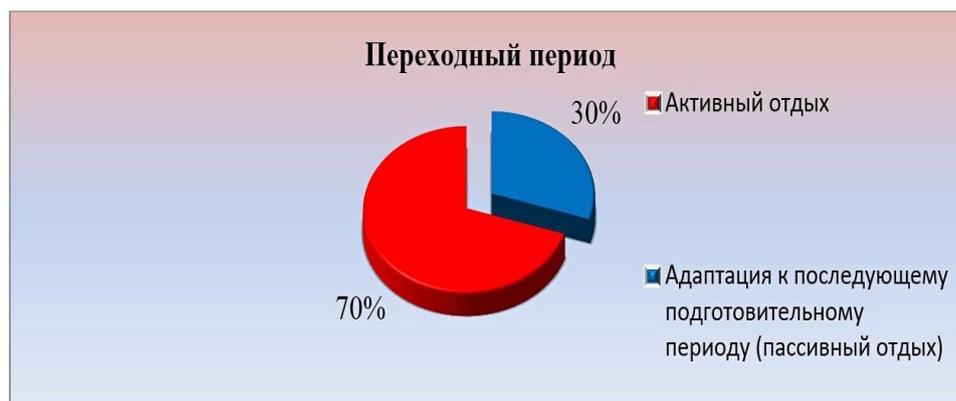


Рис. 7. Примерное распределение видов деятельности в переходном (восстановительном) периоде процесса подготовки теннисисток к высшей спортивной квалификации

На Рисунке 7 графически представлен переходный (восстановительный) период системы годовой подготовки теннисисток высокой квалификации, основной задачей которого является восстановление функциональных способностей путем активного отдыха (до 70%) и постепенная адаптация к последующему подготовительному периоду (до 30%) тренировочного процесса теннисисток высокой квалификации, т.е. пассивный отдых.

При этом, для активного отдыха спортсменок применялись педагогические, психологические, медико-биологические и гигиенические средства восстановительных процессов. Далее, после активного отдыха теннисистки постепенно втягивались в режим подготовительного периода, готовясь к предстоящим тренировочным нагрузкам.

Особенностью «втягивающего» процесса также являлась организация межэтапного отбора спортсменов к дальнейшей тренировочной их деятельности в следующем годичном этапе.

В Таблице 10 представлено распределение объёма видов тренировочных воздействий в экспериментальном 4-х летнем макроцикле подготовительного процесса теннисисток высокой квалификации. Этот макроцикл начинался с первого этапа 8-ми летней подготовки теннисисток. Как видно из Таблицы 10, в каждом тренировочном периоде и по каждому макроциклу распределено объёмное соотношение длительности видов подготовки (в процентном соотношении). Эти данные соотносятся с логикой решаемых тренировочных задач в каждом виде подготовительного процесса.

Таблица 10. Распределение объема видов тренировочных воздействий в 4-х летнем процессе подготовки (макроцикле) теннисисток к их высшей квалификации (%)

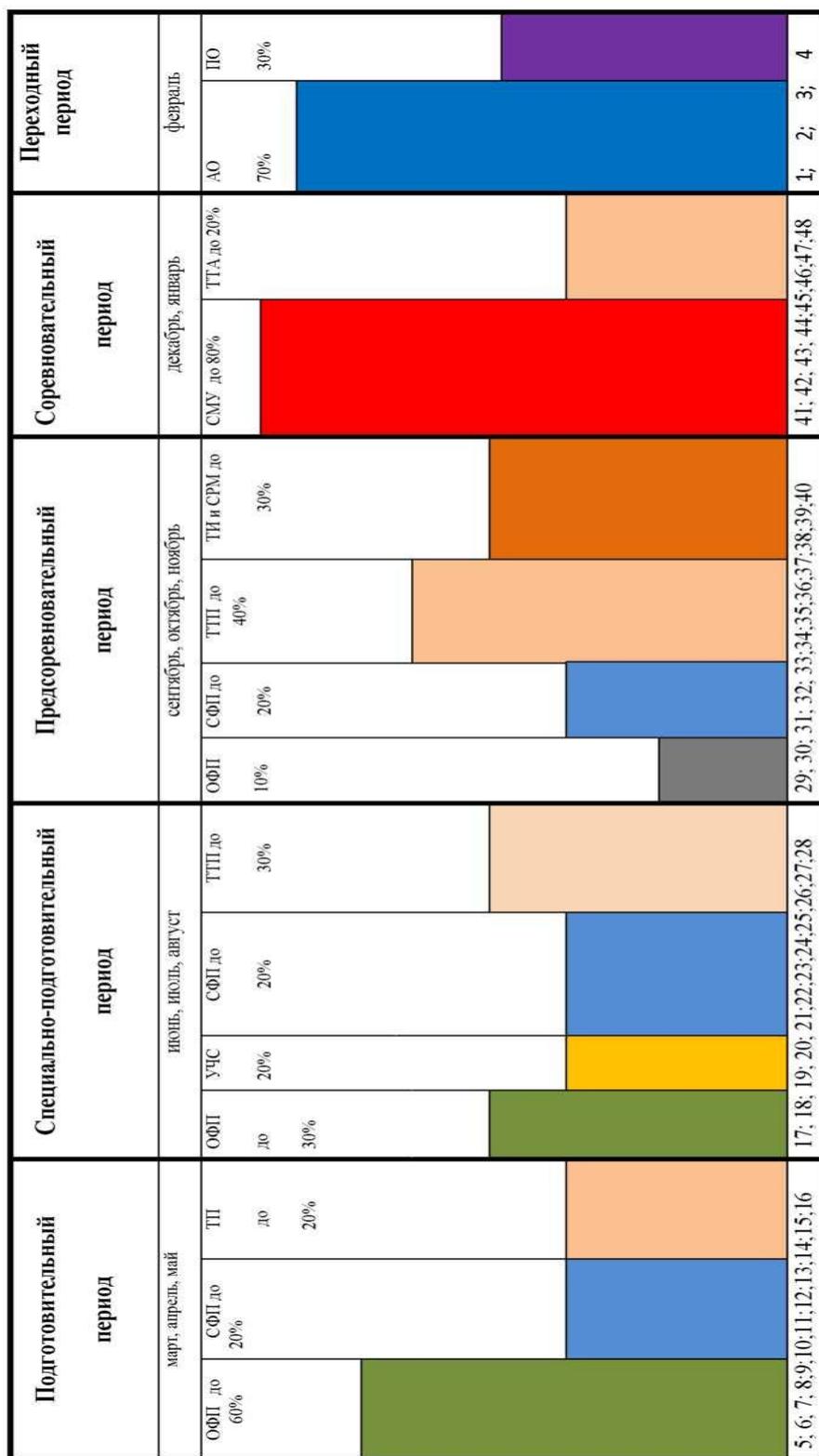
| Макроциклы | Подготовительный период | | | Специально-подготовительный период | | | | Предсоревновательный период | | | | Соревновательный период | |
|----------------------|-------------------------|-----|----|------------------------------------|-----|-----|-----|-----------------------------|-----|-----|----------|-------------------------|-----|
| | ОФП | СФП | ТП | ОФП | СФП | УТС | ТПП | ОФП | СФП | ТПП | ТИ и СРМ | СМУ | ТТА |
| 1-й этап (макроцикл) | 60 | 20 | 20 | 30 | 20 | 20 | 30 | 10 | 20 | 40 | 30 | 80 | 20 |
| 2-й этап (макроцикл) | 40 | 30 | 30 | 20 | 30 | 20 | 30 | 10 | 10 | 50 | 30 | 80 | 20 |
| 3-й этап (макроцикл) | 30 | 30 | 40 | 20 | 20 | 20 | 40 | 10 | 10 | 40 | 40 | 80 | 20 |
| 4-й этап (макроцикл) | 20 | 30 | 50 | 10 | 20 | 20 | 50 | 10 | 10 | 40 | 40 | 80 | 20 |

Примечание. Виды подготовки: ОФП - общая физическая подготовка; СФП - специальная физическая подготовка; ТП - техническая подготовка; УТС – учебно-тренировочные сборы; ТПП - технико-тактическая подготовка; ТИ и СРМ - технические игры и соревнования республиканского масштаба; СМУ - соревнования международного уровня; ТТА - технико-тактический анализ соревновательных результатов.

На Рисунке 8 графически отображен первый годичный макроцикл многолетнего тренировочного процесса теннисисток в структурной последовательности и во временных объёмах, определяющих видовую подготовку по направленности тренировочных воздействий. При этом, годичный макроцикл построен в соответствии с календарём вспомогательных и основных соревновательных процессов высокого уровня.

Следует также отметить, что все задачи тренировочного процесса по видам подготовки решались параллельно, за исключением переходного (восстановительного) периода годичного макроцикла.

Из Рисунка 8 видно, что переходный (восстановительный) период приходится на февраль месяц, в котором решались задачи активного отдыха с педагогической, психологической и гигиенической направленностью, занимающие три недельных микроцикла - 1, 2 и 3. На 4-й микроцикл спланирован «втягивающий» процесс, который решает задачи подготовки организма теннисисток к предстоящим физическим нагрузкам по общей физической подготовке в подготовительном периоде и сдача переводных нормативов.



Примечание: 1;2;3.....47;48 - недельные микроциклы; АО - активный отдых; ПО – пассивный отдых; ОФП - общая физическая подготовка; СФП - специальная физическая подготовка; ТП - техническая подготовка; ТТП - технико-тактическая подготовка; УЧС – учебно-тренировочные сборы (на выезде); ТИ - тренировочные игры; СРМ -соревнования республиканского масштаба; СМУ - соревнования международного уровня; ТТА - тактико-технический анализ игровых ситуаций.

Рис. 8. Примерное структурное построение первого годового цикла подготовки высококвалифицированных теннисисток (в рамках четырёхлетнего макроцикла)

Подготовительный период на данном этапе спланирован на март, апрель и май месяцы годового макроцикла, в котором параллельно решаются задачи общей физической подготовки, специальной физической и технической подготовки теннисисток. При этом, общая физическая подготовка спортсменок теннисисток по объёму времени всего тренировочного периода занимает главенствующее место (до 60%), а специальная физическая и техническая подготовки на данном этапе имеют по 20% соответственно. Всего на этот период отводится 12 тренировочных микроциклов (с 5 по 16 неделю).

Специально-подготовительный период спроектирован на месяцы июнь, июль и август годового макроцикла и представлен в планировании теми же видами подготовки, что и в подготовительном периоде с добавлением учебно-тренировочных сборов на выезде в летний период времени, для продолжения тренировочного процесса в условиях неустойчивой опоры (на песчаном грунте).

При этом, на общую физическую подготовку отводится несколько меньше, в сравнении с предыдущим периодом объёма времени (до 30%), а на специальную физическую подготовку отводится до 20%, что одинаково, как и в подготовительном периоде, для решения задач по формированию более усложнённых координационных способностей теннисисток. Всего на специально-подготовительный период отводится 12 недельных микроциклов (с 17 по 28 неделю).

Предсоревновательный период спланирован на сентябрь, октябрь и ноябрь месяцы годового макроцикла и представлен специальной физической подготовкой (до 20%), на которой продолжается усложнение формирования координационных способностей, а также технико-тактической подготовкой (до 40%), тренировочными играми (ТИ), соревнованиями республиканского уровня и международных турниров (до 30%). Общая физическая подготовка снижена до 10%. Этот период имеет 12 недельных микроциклов (с 29-й по 40-ю недели).

В завершении годового макроцикла представлен соревновательный период, который обозначен 8 (восемью) тренировочными микроциклами (с 41 по 48 неделю) и приходится на декабрь и январь месяцы, в которых спланирована высокая соревновательная деятельность международного уровня с квалификационным обеспечением (до 80%). В этом же периоде спланирован технико-тактический анализ (до 20%) произошедших соревновательных событий, повлиявших на спортивный результат.

Таким образом, годовой макроцикл тренировочного процесса должен быть представлен взаимообусловленными периодами подготовки, содержание которых имеет преемственность с основными задачами подготовки высококвалифицированных спортсменок в настольном теннисе.

Следует также особо отметить, что в действительной спортивной практике недостаточно уделяется тренерами внимание структуре и содержанию переходного периода теннисисток (ПП), который имеет важное значение для восстановительных процессов направленного характера. Мы учли эту важную проблему и разделили восстановительный период теннисисток на две раздела: (АО) – активный отдых и адаптация к последующему

подготовительному периоду, т.е. пассивный отдых. Во время активного отдыха мы использовали такие средства восстановления, которые подразделялись на три категории: педагогические, психологические и медико-биологические. Так, к педагогическим средствам относились такие мероприятия и действия, как перепланирование тренировочного процесса с учётом индивидуальных особенностей спортсменок, аналитические беседы, лекции со спортсменками и их родителями по прошедшему тренировочному макро и микроциклу, организация культурных (желательно выездных) мероприятий для всех ведущих спортсменок по настольному теннису и др. Психологические средства содержали в себе такие виды деятельности, как организация со спортсменками музыкальных дискотек, аутогенные тренировки со специалистами-психологами и формирование психологического микроклимата в семье, школе и в спортивной команде, а также с друзьями (лекции и беседы со специалистами-психологами).

Таблица 11. Нагрузка по периодам спортивной подготовки теннисисток в годичных макроциклах (1-8 этапы)

| № | Периоды спортивной подготовки спортсменов по настольному теннису | Количество академических часов занятий | | | |
|---|--|--|-----------------|---------------|-------------|
| | | На 1 и 2 этапах | На 3 и 4 этапах | На 5-8 этапах | Всего часов |
| 1 | Подготовительный период | 96 | 288 | 432 | 816 |
| 2 | Специально-подготовительный | 96 | 288 | 432 | 816 |
| 3 | Предсоревновательный период | 96 | 288 | 432 | 816 |
| 4 | Соревновательный период | 64 | 192 | 288 | 544 |
| 5 | Переходный период | 32 | 96 | 144 | 272 |
| | Всего часов за год по этапам | 384 | 768 | 1440 | 3264 |

К медико-биологическим средствам относились гигиенические средства по уходу за телом, одеждой, спортивной формой, беседы с родителями и спортсменками по режиму питания и применение оздоровительных факторов природы в плане закаливания организма спортсменок, а также организация прогулок и краткосрочных соревнований по плаванию и массаж. В то же время, особенностью «втягивающего» процесса являлась организация межэтапного отбора спортсменок к дальнейшей тренировочной их деятельности в следующем годичном цикле. В этих недельных микроциклах у теннисисток принимались контрольные нормативы по общей и специальной физической подготовке, а также технические тесты специализированного характера, успешное выполнение которых во взаимосвязи с результатами основных квалификационных соревнований являлись основанием для перевода спортсменок на следующий годичный этап тренировочного процесса. В дополнение ко всему выше представленному, мы также разработали **дидактический проект** модели планирования тренировочного процесса для подготовки высококвалифицированных спортсменок по настольному теннису, который предполагал обеспечение системного распределения общих, специальных и специализированных тренировочных средств, позволяющих эффективно овладевать техникой и тактикой игры, реализуя впоследствии высокое спортивное мастерство на достойном соревновательном уровне.

Такое примерное распределение часов тренировочных занятий по видам подготовки и макроциклам представлено в Таблице 11. Разработанный нами дидактический проект достаточно полно представлен в диссертационной работе. Ввиду ограниченности объёма автореферата мы не можем полностью поместить этот раздел.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ 4-х ЛЕТНЕГО СТРУКТУРНО-СОДЕРЖАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ ТЕННИСИСТОК К ИХ ВЫСШЕЙ СПОРТИВНОЙ
КВАЛИФИКАЦИИ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ПОДХОД
(краткое содержание четвёртой главы)**

Исходя из практического опыта, мы имели представление о том, что наиболее трудным, или уязвимым контингентом девочек теннисисток в спортивной подготовке, являлся их возраст второго этапа начальной спортивной специализации, на котором сказывались предпубертатные особенности развития их организма и напряженно формируемые двигательно-координационные способности. Именно поэтому, мы решили проверить эффективность структурно-содержательной системы планирования спортивной подготовки для данного возрастного контингента теннисисток и показать их сравнительный количественный уровень по основополагающим факторам.

Для оценки **морфологического состояния** организма испытуемых теннисисток участвующих в основном многолетнем педагогическом эксперименте, нами были применена антропометрия по тестам, измеряющим: вес, рост и их соотношение (индекс Кетле). В комплексе, результаты этих тестов свидетельствовали о том, каким образом применяемые нами средства и методы по формированию спортивно-технических способностей влияли на морфологическое состояние испытуемых теннисисток. При этом был проведен статистический сравнительный анализ изучаемых морфологических показателей по каждому этапу наблюдения, в которых отразился естественный рост морфологических критериев в экспериментальных группах.

В Таблице 12 отражены результаты сопоставительного анализа полученных результатов морфологического состояния участвующих в основном эксперименте теннисисток – в его начале и по завершению. Как видно из Таблицы 12, в обеих экспериментальных группах, за 4 года увеличился показатель роста примерно на 6-7% и это есть естественный процесс нормального их развития. При этом, показатели веса, за наблюдаемый 4-х летний период значительно изменились. Так, в опытной группе теннисисток увеличение весовых показателей произошло всего лишь на 15%, за счёт естественного развития их организма и сдерживающих это увеличение направленно-интенсивного тренировочного процесса. В то же время, как показывает Таблица 12, в контрольной группе испытуемых повышение весовых показателей за наблюдаемый 4-х летний период произошло более значительно - до 23%, по-видимому также за счёт сочетания естественного физиологического развития их организма и недостаточной двигательной активности традиционного тренировочного процесса. Об этом также свидетельствуют данные индекса Кетле, которые в опытной группе

сохранились на прежнем уровне (0,22), а в контрольной группе этот индекс увеличился до 0,25, что свидетельствует о движении этих испытуемых к начальной стадии ожирения.

Таблица 12. Сопоставительный анализ морфологических показателей теннисисток исследуемых групп за 4 года экспериментального наблюдения

| № п/п | Виды тестирования | Группы | Средние результаты экспериментальных групп | | Δ% |
|-------|----------------------|--------|--|----------|------|
| | | | Исходные | Итоговые | |
| 1 | Рост (см) | К | 150,22 | 160,92 | ~ 7 |
| | | О | 150,93 | 160,48 | ~ 6 |
| 2 | Вес (кг) | К | 49,64 | 64,74 | ~ 23 |
| | | О | 49,77 | 58,19 | ~15 |
| 3 | Индекс Кетле (кг/см) | К | 0,22 | 0,25 | — |
| | | О | 0,22 | 0,22 | — |

Примечание: К - контрольная группа; О – опытная группа

Таким образом, организованный нами тренировочный процесс по настольному теннису для опытной группы по формированию сложно-координационных, двигательных и технических способностей с помощью средств и методов разработанной нами Программы, оказал положительное развивающее воздействие на морфологический статус теннисисток. В то же время, морфологический статус теннисисток контрольной группы, обучающихся по традиционной системе спортивной подготовки, по весовой характеристике изменялся в большую сторону к концу каждого экспериментального года и дальнейшее увеличение их веса без достаточной двигательной активности, постепенно привело их к начальной стадии ожирения.

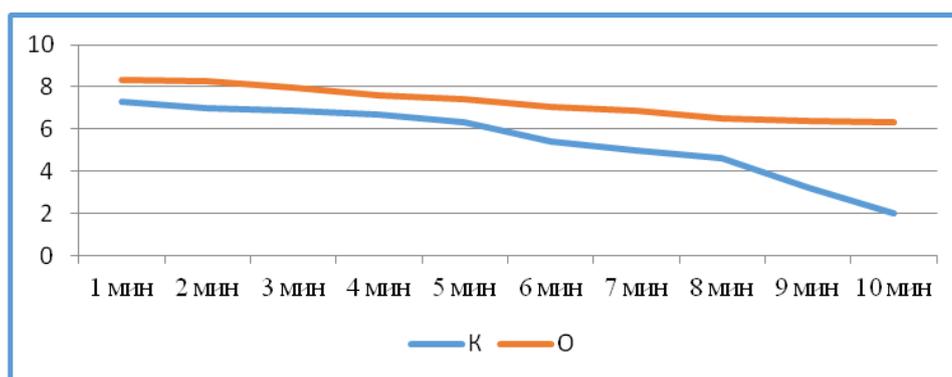
Изучая подготовительно-тренировочный процесс по настольному теннису, мы считали, что крайне важным является изучение состояния и совершенствование **интеллектуальных способностей** теннисисток различных спортивных уровней, как фактора определяющего потенциал их индивидуальных возможностей в овладении двигательно-координационными и техническими способностями (компетенциями) для успешного их применения в напряженной соревновательной борьбе. То есть, теннисистка должна обладать достаточным возрастным интеллектуальным и прикладным координационно-двигательным потенциалом, чтобы постепенно и уверенно, в различных условиях достигать планируемых соревновательных результатов. Поэтому мы считаем, что и прикладное двигательно-координационное развитие теннисисток будет способствовать совершенствованию их такого когнитивного фактора, как устойчивость внимания (тест Бурдона-Анфимова). Полученные данные за 4-х летний период наблюдения отражены в Таблице 13.

Как видно из Таблицы 13 исходные показатели в экспериментальных группах на начальном этапе 4-х летнего эксперимента по качеству их внимания также несколько различны: контрольная группа имела 2,30 балла, а опытная группа – 2,40 балла, что в комплексе они соотносились с качественной оценкой – «низкий уровень». В то же время, по итоговым количественным показателям контрольная группа испытуемых достигла уровня «ниже среднего» (6,05), а опытная группа увеличила свой количественный показатель – до 12,12 баллов и достигла «выше среднего» качественного уровня.

Таблица 13. Показатели исследования устойчивости внимания теннисисток за 4-х летний период основного 4-х летнего эксперимента

| № п/п | Виды процедур обработки текстовой пробы | Показатели составляющих компонентов качественной уровня устойчивости внимания | | | |
|-------|---|---|---|--|---|
| | | Контрольная группа | | Опытная группа | |
| | | Исходные Показатели (начало 1-го этапа подготовки) | Итоговые показатели (конец 4-го этапа подготовки) | Исходные Показатели (начало 1-го этапа подготовки) | Итоговые Показатели (конец 4-го этапа подготовки) |
| | | \bar{X} | \bar{X} | \bar{X} | \bar{X} |
| 1 | Количество просмотренных за 10 мин, букв | 439,30 | 1155,55 | 458,40 | 1821,00 |
| 2 | Оценка устойчивости внимания, баллы | 2,30 | 6,05 | 2,40 | 12,12 |
| 3 | Качественный уровень оценки устойчивости внимания | низкий уровень | ниже среднего | низкий уровень | выше среднего |

Более того, нам представлялось интересным узнать, как изменялась у теннисисток концентрация их внимания за десятиминутный период по выявлению указанных букв. Это явление выражено в соответствующем графике, представленном на Рисунке 9.



Примечание: К – контрольная группа; О – опытная группа.

Рис. 9. Динамика средних показателей выявления указанной графики букв, отражающих соответствующую концентрацию внимания испытуемых теннисисток в поминутном режиме общего тестируемого времени, в конце 4-го подготовительного этапа

Как видно из представленного Рисунка 9, уровень концентрации внимания у теннисисток контрольной группы снижается уже на 2-й минуте, затем на 4-й минуте несколько повышается, затем на 5 минуте резко начинает снижаться до 6 минуты. А с 6 по 8 минуту наблюдается пологое снижение концентрации их внимания. Особенно этот процесс показателен с 8 по 10 минуту, когда снижение концентрации внимания становится «лавинообразным». По-видимому, этот факт в контрольной группе можно объяснить тем, что у теннисисток вначале происходит сложный аналитический процесс «вработывания» и компромисса между темпом просмотра буквенных словосочетаний и боязни пропустить указанную графику поисковых букв. А далее продолжающаяся умственная напряжённость и как следствие, нарастающая утомляемость приводят к естественному и даже «лавинообразному» снижению эффективности просмотра. Такая крутизна графика к снижению устойчивости и концентрации внимания в контрольной группе является

следствием недостаточного положительного влияния развивающихся двигательных способностей на снижение утомляемости нервных процессов теннисисток.

В то же время, график поминутных результатов опытной группы теннисисток (Рисунок 9) в динамике снижения более пологий и отражает снижение их утомляемости в значительно меньшей степени.

Таким образом, проведённый многолетний эксперимент, по полученным результатам интеллектуального развития в опытной группе теннисисток свидетельствует о том, что при системно-направленном двигательном сложно-координационном развитии их интеллектуальный потенциал качественно улучшается, а значит уровень устойчивости их внимания при разнообразных тренировочно-соревновательных ситуациях, будет достаточно высоким.

Психо-моторные свойства теннисисток, являются важным фактором их функционально-двигательного проявления и требуют изучения и совершенствования на протяжении всего их многолетнего подготовительного периода. При этом, от уровня состояния психо-моторных свойств теннисисток зависит своевременное их возрастное координационно-двигательное развитие и технико-игровое совершенство. Нами был проведен статистический сравнительный анализ изучаемых психо-моторных показателей по каждому этапу наблюдения, в которых отразился достоверный межэтапный рост в опытной группе теннисисток.

В Таблице 14 представлен сопоставительный анализ психо-моторных показателей теннисисток исследуемых групп полученный за 4 года основного многолетнего эксперимента. Как видно из Таблицы 14, за весь 4-х летний период, в экспериментальных группах произошли значительные изменения от исходных результатов до итоговых.

Таблица 14. Сопоставительный анализ средних психо-моторных показателей теннисисток исследуемых групп полученных за 4 года многолетнего эксперимента

| № п/п | Виды тестирования | Группы | Исходные показатели (1-й год) | Итоговые показатели (4-й год) | Δ% |
|-------|--|--------|-------------------------------|-------------------------------|-------|
| 1 | Теппинг-тест (за 40 сек): кол. касаний | К | 178,00 | 202,89 | 12,27 |
| | | О | 180,02 | 237,92 | 24,35 |
| 2 | Сенсо-моторная реакция на звук (сек) | К | 0,555 | 0,379 | 31,09 |
| | | О | 0,543 | 0,274 | 49,54 |
| 3 | Сенсо-моторная реакция на свет (сек) | К | 0,513 | 0,334 | 34,89 |
| | | О | 0,497 | 0,226 | 54,53 |

Примечание: К - контрольная группа; О – опытная группа.

Так, по теппинг-тесту лидировала опытная группа, у которой улучшение было на 24,35%, что примерно в два раза больше (12,27%), чем у контрольной группы.

В сенсо-моторных тестах также лидировала опытная группа с большим отрывом от контрольной. Так, по реакции на звуковой сигнал опытная группа преобладала над контрольной на 18,45%, а по реакции на световой сигнал – на 19,64%. Такое преобладание реакции на звуковой сигнал в опытной группе, по нашему мнению, возможно лишь при интенсивном звуковом восприятии отскоков теннисного мяча от ракеток или от стола. По

«тонкой» моторике (теппинг-тест) опытная группа имела также преобладание над контрольной группой - на 12,08%.

В Таблице 15 представлены исходные и итоговые результаты исследуемых групп теннисисток по тесту «зрительно-моторная реакция на движущийся «объект» (РДО) и их сопоставительная динамика.

Таблица 15. Сопоставительный анализ показателей по сенсорной зрительно-моторной реакции на движущийся объект (РДО) у теннисисток исследуемых групп в период основного многолетнего эксперимента

| № п/п | Сенсорная зрительно-моторная реакция «РДО», сек | | Исходные результаты | Итоговые результаты |
|-------|---|---|---------------------|---------------------|
| 1 | ■ запаздывающая реакция «+» (%) | К | (после 10 сек) 35% | (после 10 сек) 27% |
| | | О | (после 10 сек) 33% | (после 10 сек) 16% |
| 2 | ■ опережающая реакция «-» (%) | К | (до 10 сек) 53% | (до 10 сек) 43% |
| | | О | (до 10 сек) 57% | (до 10 сек) 16% |
| 3 | ■ своевременная реакция % | К | 12% | 30% |
| | | О | 10% | 68% |

При этом регистрировались моторные реакции «преждевременного» (со знаком «—»), «запаздывающего» (со знаком «+») и «своевременного» характера.

Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что на начальном этапе основного эксперимента по каждому виду реакции теста «Сенсорная зрительно-моторная реакция на движущийся объект», полученные показатели имеют между исследуемыми экспериментальными группами относительно одинаковый уровень с разницей в 2-4%.

Однако, в контрольной группе по «опережающей» реакции к концу эксперимента, уменьшилось количество теннисисток с «опережающей» реакцией на 10%. В то же время, итоговые результаты в опытной группе теннисисток показывают, что количество теннисисток с такой реакцией уменьшилось на 41%.

Если рассматривать полученные результаты по «запаздывающей» реакции, то увидим, что в контрольной группе, к концу эксперимента, количество таких реагирующих теннисисток снизилось на 8%. Тогда как в опытной группе теннисисток эти показатели к концу эксперимента гораздо лучше - снижение на 17%. Особо необходимо подчеркнуть ценность обладания теннисистками своевременными реакциями на наблюдаемый объект, что может быть полезным при различных непредвиденных игровых обстоятельствах. Так, в контрольной группе испытуемых количество «своевременных» к концу эксперимента увеличилось только на 18%, а в опытной группе - увеличение на 58%. При этом, такое прогрессирование своевременного реагирования на движущийся объект теннисистками опытной группы к концу эксперимента (до 68%) объясняется всё тем же системно обусловленным и активным экспериментально-тренировочным воздействием на них, в режиме учебно-тренировочного года.

Таким образом, такая достоверно значимая ситуация психо-моторного развития в опытной группе теннисисток, по нашему мнению, стала возможной по причине их активного двигательного-тренировочного развития, применёнными нами программно-содержательными

средствами и методами спортивно-технического обучения по настольному теннису в годичном макроцикле.

Физическая подготовленность теннисисток, обуславливающая их возрастную двигательную устойчивость к активным спортивным поединкам определялась с помощью следующих «сквозных» двигательных тестов, гетерогенно характеризующих развитие основных физических качеств: скоростных проявлений, быстроты движений, силовых и скоростно-силовых способностей в доступной им координации. Нами был проведён статистический сравнительный анализ изученных двигательных показателей по каждому этапу наблюдения, в которых отразился достоверный межэтапный рост этих результатов в опытной группе теннисисток (при $P < 0,05-0,01$).

В Таблице 16 показан сопоставительный анализ результатов тестирования по общей физической подготовленности теннисисток исследуемых групп за 4 года многолетнего основного эксперимента.

Таблица 16. Сопоставительный анализ средних результатов тестирования по общей физической подготовленности теннисисток исследуемых групп за 4-х летний период многолетнего основного эксперимента

| № п/п | Виды тестирования | Группы | Исходные показатели 1-й год | Итоговые показатели 4-й год | Δ% |
|-------|---|--------|-----------------------------|-----------------------------|-------|
| 1 | Бег 60 м (сек) | К | 11,15 | 9,95 | 13,48 |
| | | О | 11,09 | 9,40 | 15,24 |
| 2 | Прыжок в длину с места (см) | К | 150,10 | 161,23 | 6,36 |
| | | О | 150,80 | 174,34 | 13,45 |
| 3 | Сгибание и разгибание рук в упоре на теннис. столе (кол-во раз) | К | 10,77 | 12,66 | 12,60 |
| | | О | 10,98 | 14,62 | 24,27 |
| 4 | Бросок набивного мяча весом 1 кг от груди вперёд, (м) | К | 260,15 | 296,43 | 10,83 |
| | | О | 264,51 | 333,30 | 20,53 |
| 5 | Наклоны туловища вперед, руки вниз из пол. стоя на гим-кой скамейке, см | К | 4,55 | 7,40 | 25,91 |
| | | О | 4,72 | 10,05 | 48,45 |
| 6 | Наклоны туловища вперед за 10 сек, лёжа на спине (кол. раз) | К | 20,33 | 24,07 | 13,35 |
| | | О | 20,00 | 27,34 | 26,21 |

Примечание: К – контрольная группа; О – опытная группа.

Как видно из Таблицы 16, за весь 4-х летний период, в экспериментальных группах произошли значительные изменения от исходных результатов до итоговых. При этом, наибольший прирост результатов произошел в опытной группе, и особенно по тестам №5, №6, №3, №4 (соответственно на: 48,45%, 26,21%, 24,27%, 20,53%). В то же время контрольная группа теннисисток не столь значительно спродвинулась по всем тестам к концу четвёртого этапа многолетнего наблюдения.

Таким образом, двигательное развитие, как одно из важных сторон подготовительного процесса теннисисток опытной группы показало, что системная организация спортивно-технического обучения, воплощающая в себе инновационные подходы к формированию этапно-возрастной двигательной подготовленности изучаемых спортсменок, была достаточно эффективна.

Совершенствование координационных возможностей теннисисток также является важнейшей основой для формирования необходимой технической подготовленности в настольном теннисе, в целях достижения высокого уровня спортивной квалификации [6, 31, 33]. В этой связи, мы включили в основной многолетний педагогический эксперимент изучение развития координационных способностей теннисисток в годичных циклах. Нами был проведен статистический сравнительный анализ изученных координационных показателей по каждому этапу наблюдения, в которых отразился достоверный межэтапный рост этих результатов в опытной группе теннисисток (при $P < 0,05-0,01$). В Таблице 17, показан сопоставительный анализ результатов тестирования по развитию координационных способностей у теннисисток исследуемых групп за 4 года многолетнего основного эксперимента. Как видно из Таблицы 17, за весь 4-х летний период, в экспериментальных группах произошли значительные изменения от исходных результатов до итоговых.

Таблица 17. Сопоставительный анализ средних результатов тестирования специализированных координационных способностей у испытуемых теннисисток за 4-х летний период многолетнего эксперимента

| № п/п | Виды тестирования | Группы | Исходные показатели 1-год | Итоговые показатели 4-й год | Δ% |
|-------|--|--------|---------------------------|-----------------------------|-------|
| 1 | Челночный бег 2x10 м (восьмёрка), сек | К | 9,50 | 8,03 | 12,53 |
| | | О | 9,40 | 6,58 | 29,63 |
| 2 | Бросок волейбольного мяча вверх, упор присев, встать и поймать мяч, кол. раз | К | 4,10 | 5,32 | 17,43 |
| | | О | 4,26 | 6,67 | 34,42 |
| 3 | Броски теннисным мячом в зоны на столе, кол. попаданий | К | 5,10 | 6,66 | 17,33 |
| | | О | 5,21 | 8,32 | 34,55 |
| 4 | Прыжки со скакалкой (одинарные, за 1 мин), кол.раз | К | 65,20 | 76,33 | 12,37 |
| | | О | 66,00 | 89,34 | 25,94 |

Примечание: **К** – контрольная группа; **О** – опытная группа.

При этом, наибольший прирост результатов произошел в опытной группе, по всем тестам: №1, №2, №3, №4 (соответственно на: 29,63%, 34,42%, 34,55%, 25,94%). В то же время контрольная группа теннисисток не столь значительно увеличила показатели по всем тестам к концу четвертого этапа многолетнего наблюдения.

Таким образом, активный спортивно-подготовительный процесс на 4-х этапах многолетней подготовки для теннисисток опытной группы, заложенный в проекте системной Программы, эффективно повлиял на формирование их координационных способностей, владение которыми будет способствовать более лучшему формированию и совершенствованию технического мастерства в настольном теннисе, необходимого для данного возрастного и этапного уровня подготовки.

Как мы уже отмечали, совершенствование общедвигательных, психо-моторных и координационных возможностей теннисисток инновационными методами и средствами спортивного совершенствования, также является важнейшей основой для формирования необходимой их **технической подготовленности** в настольном теннисе, в целях

достижения высокого уровня спортивной квалификации наблюдаемых спортсменок. При этом, мы считали, что теннисистки должны в достаточной возрастной степени обладать разнообразными техническими способностями настольного тенниса, которые на каждом уровне будут способствовать соревновательным успехам на всех этапах спортивной подготовки.

Для количественной характеристики технических способностей теннисисток в 4-х годичном основном педагогическом эксперименте были применены тесты, доступные и по технически-игровым критериям, отражающие уровень их технической подготовленности. Мы также считали, что данный спортивно-технический комплекс тестов настольного тенниса в целом будет достоверно отражать владение теннисистками экспериментальных групп разнообразными техническими приёмами игры, при различных подходах к обучаемой стратегии. По полученным экспериментальным данным нами был проведён статистический сравнительный анализ изученных спортивно-технических показателей по каждому этапу наблюдения, в которых отразился достоверный межэтапный рост этих результатов в опытной группе теннисисток (при $P < 0,05-0,01$). В Таблице 18 представлен сопоставительный статистический анализ результатов тестирования специализированных технических способностей у испытуемых теннисисток за 4 года многолетнего эксперимента. Как видно из Таблицы 18, за весь 4-х летний период, в экспериментальных группах произошли значительные изменения от исходных результатов до итоговых. При этом, наибольший прирост результатов произошел в опытной группе практически по всем изучаемым тестам – от 23,42 до 34,78%.

Таблица 18. Сопоставительный статистический анализ результатов тестирования специализированных технических способностей у испытуемых теннисисток за 4 года многолетнего эксперимента

| № п/п | Тесты | Группы | Исходные показатели 1-й год | Итоговые показатели 4-й год | Δ% |
|-------|---|--------|-----------------------------|-----------------------------|-------|
| 1 | На ракетке набивание мяча ладонной и тыльной стороной ракетки, кол-во раз | К | 10,62 | 12,95 | 15,53 |
| | | О | 10,73 | 14,91 | 27,57 |
| 2 | Подбрасывание и ловля теннисного мяча игровой рукой за 30 сек, кол-во раз | К | 8,85 | 11,20 | 27,87 |
| | | О | 9,00 | 13,64 | 33,15 |
| 3 | На теннисном столе игра накатами справа по диагонали, кол-во раз | К | 45,33 | 53,49 | 13,16 |
| | | О | 46,00 | 61,87 | 25,60 |
| 4 | На теннисном столе игра накатами слева по диагонали, кол-во раз | К | 51,00 | 59,70 | 12,42 |
| | | О | 51,90 | 68,98 | 24,40 |
| 5 | На теннисном столе игра накатами справа и слева в правый угол стола, кол-во раз | К | 32,00 | 37,37 | 12,49 |
| | | О | 32,50 | 42,57 | 23,42 |
| 6 | На теннисном столе отражение разнонаправленных мячей, кол-во раз | К | 8,13 | 10,78 | 18,93 |
| | | О | 8,46 | 13,33 | 34,78 |
| 7 | Комплексы игровых перемещений теннисисток, сек. | К | 14,10 | 11,77 | 13,2 |
| | | О | 14,00 | 9,58 | 30,38 |

Примечание: К – контрольная группа; О – опытная группа.

В то же время показатели контрольной группы теннисисток значительно менее возросли по всем тестам к концу четвёртого этапа многолетнего наблюдения (от 12,42 до 27,87%).

Таким образом, можно отметить, что системно организуемый, многолетний специализированный тренировочный процесс для теннисисток опытной группы за 4 года их спортивного совершенствования, через достаточно возрастное общедвигательное, интеллектуальное, психо-моторное, координационное и **техническое развитие**, способствовал положительному и достоверному прогрессу в последовательном овладении высоким спортивным мастерством в настольном теннисе. Более того, опытная группа теннисисток всегда достигала, а по некоторым тестам даже превосходила запланированные этапные (8-ми летние) результаты многолетней спортивной подготовки, а контрольная группа практически не достигала этих критериев.

Для нас также было важным определить в период первого 4-х летнего макроцикла сочетание спортивно-технического развития теннисисток экспериментальных групп с выполнением ими квалификационного уровня в соревновательных процессах каждого макроцикла подготовки. Как свидетельствует Рисунок 10, в контрольной группе теннисисток к пятому году тренировочного процесса снизился контингент до 47% (на 8 спортсменок) из которого 1-й необходимый для данного этапа взрослый спортивный разряд выполнила только одна теннисистка (7%), а четыре девочки достигли только 2-го взрослого разряда и 2 спортсменки выполнили только 3-й взрослый разряд.

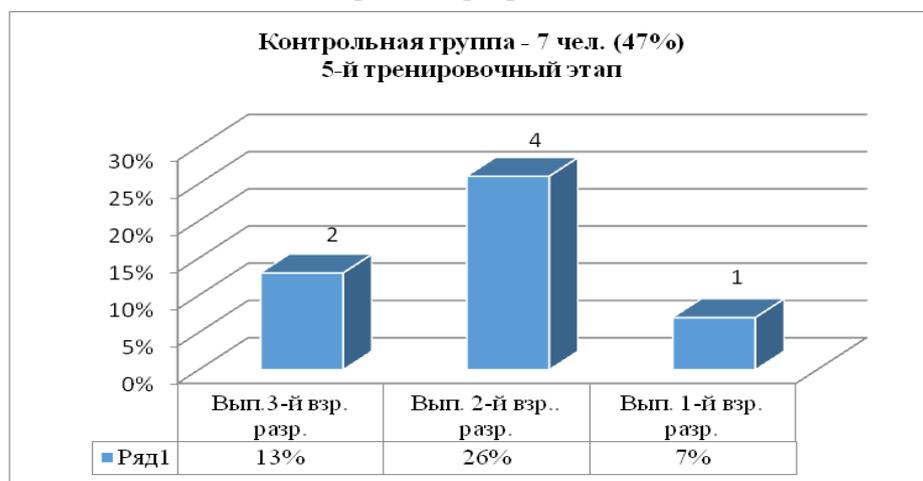


Рис. 10. Выполнение квалификационных спортивных уровней теннисистками контрольной группы к пятому тренировочному этапу

На Рисунке 11 показаны квалификационные результаты опытной группы где видно, что контингент спортсменок остался такой же (13 чел.), как и на четвёртом этапе, но при этом, наибольшее количество теннисисток (9 чел. – до 60%) выполнили необходимый 1-й взрослый спортивный разряд что на 53% больше чем в предыдущем этапе. И только одна теннисистка задержалась на втором взрослом спортивном разряде.

Особо необходимо отметить, что на пятом тренировочном этапе ещё две теннисистки выполнили квалификационный уровень – Кандидата в Мастера Спорта и одна особо выдающаяся теннисистка достигла уровня Мастера Спорта Республики Молдова на республиканских и международных соревнованиях.



Рис. 11. Выполнение квалификационных спортивных уровней теннисистками опытной группы на пятом тренировочном этапе

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

В рамках аналитической координаты основными выводами выступают обобщения результатов анализа различных подходов, моделей подготовки теннисисток высокого класса, а также анализа опыта работы разных школ, секций по настольному теннису в Республике Молдова.

1. Настольный теннис как “объект” исследования в системе теории и практике педагогики спорта занимает скромное место. До сих пор не разработана научная концепция подготовки теннисисток высокого уровня посредством оптимального выбора тренировочных воздействий. Известные исследования данной проблемы посвящены в основном отдельным аспектам организации и проведения тренировочного процесса по настольному теннису. В этой связи, нами были изучены в теоретическом плане различные факторы, предопределяющие пути развития настольного тенниса: социальные (отчасти), психологические, физические, общепедагогические и методические, которые и выступили концептуальными предпосылками для разработки нашего подхода к подготовке теннисисток высокого класса посредством оптимального выбора тренировочных воздействий. Следовательно, данный подход должен опираться на современные теории и знания о структурных, содержательных и процессуальных аспектах подготовки высококвалифицированных теннисисток, и в первую очередь о закономерностях функционально-двигательного развития спортсменок, закономерностях взаимовлияния и взаимосвязи психологического, физического, педагогического и методического факторов, что во многом предопределяет оптимальность тренировочных воздействий [49, 51, 52].

2. Настольный теннис в ретроспективном плане мало исследован в Республике Молдова. Вместе с тем, накоплен богатый практический опыт в подготовке спортсменов по

настольному теннису. При этом важно проанализировать и богатый зарубежный опыт, как способ переноса самых эффективных методов тренировки в системе подготовки теннисистов в Республике Молдова. Проведённый ретроспективный анализ развития настольного тенниса в Республике Молдова позволил нам выявить определённые тенденции, как основы их преодоления на современном этапе. Во-первых, это наличие нескольких центров по подготовке теннисистов и наличие нескольких школ со своими традициями. Во-вторых, это популярность данного вида спорта среди детей, да и среди взрослых [26, 27, 28, 29].

В рамках конструктивной координаты основными выводами выступают следующие послышки и обобщения.

3. Разработанные и обоснованные теоретические основы подготовки теннисисток высокого класса посредством оптимального выбора тренировочных воздействий составляют базовую компоненту нашего подхода и определяют его методическую и процессуальную составную. Таким образом, концепция подготовки теннисисток высокого уровня посредством оптимального выбора тренировочных воздействий, включает в себя теоретические и методические основы, выведенные и сформированные в соответствии с взаимосвязью психологического, физического, педагогического и методического факторов [48, 49].

4. Классификация и структурирование механизмов тренировочных воздействий открывают широкие возможности для творчества и вариативной организации подготовки теннисисток высокого уровня. Таким образом, в индивидуально-игровой спортивной подготовке теннисисток ведущим фактором успешности является их технико-тактическое мастерство, на которое работают и другие, значимые факторы подготовительного процесса: особенности формирования игровых перемещений; развитие и контроль общедвигательных, интеллектуальных, психомоторных, координационных и спортивно-технических способностей [28, 29, 48].

5. Важной специализированной особенностью в настольном теннисе является направленное развитие необходимых игровых перемещений теннисисток, владение которыми предопределяет устойчивую рациональность и эффективность игры. Обязательным условием эффективного формирования предстоящих, наиболее возможных и разнообразных игровых перемещений теннисисток является эмоциональное музыкальное сопровождение в стиле Хип-Хоп, с соответствующим музыкальным размером четыре четверти (4/4) и последовательной интенсивностью, которое является (по доминанте Ухтомского А.А.) [8] преобладающим мотивационным и стимулирующим фактором в обучении [28].

6. В рамках конструктивной координаты исследования важнейшим звеном выступают формы и циклы организации тренировочного процесса. В алгоритме многолетнего этапного спортивного совершенствования теннисисток, очень важное спортивно-развивающее значение имеет специализированный начальный и межэтапный спортивный отбор, позволяющий исключить «потерю» контингента и обеспечить необходимую и своевременную возрастную их подготовку. При планировании многолетнего процесса подготовки теннисисток к высшей спортивной квалификации в годичных макроциклах, наряду с другими этапами подготовки, необходимо уделять особое внимание специально-подготовительному и предсоревновательному этапам, где формируются специфично-игровые координационные способности, которые наряду с достаточным совершенствованием технической и тактической подготовкой обуславливают их соревновательно-квалификационный успех [28].

7. Сравнительный статистический анализ физической подготовленности теннисисток, обуславливающий их возрастную двигательную устойчивость к активным спортивным поединкам показал, что за весь период эксперимента наибольший и достоверный прирост результатов произошёл в опытной группе, и особенно по тестам №5, №6, №3, №4 (соответственно на: 48,45%, 26,21%, 24,27%, 20,53%). В то же время контрольная группа теннисисток не столь значительно спрогрессировала по всем тестам к концу четвёртого этапа многолетнего наблюдения.

8. Совершенствование координационных возможностей теннисисток за экспериментальный период показало, что только у опытной группы теннисисток, наблюдались достоверные положительные изменения по всем изучаемым тестам (при $P < 0,05-0,001$). Результаты сопоставительного анализа за 4-х летний период свидетельствуют о том, что наибольший прирост результатов произошёл в опытной группе, по всем тестам: №1, №2, №3, №4 (соответственно на: 29,63%, 34,42%, 34,55%, 25,94%). В то же время контрольная группа теннисисток не столь значительно увеличила показатели по всем тестам к концу четвёртого этапа многолетнего наблюдения.

9. Совершенствование технической подготовленности теннисисток за 4-х летний период основного исследования показало, что только у опытной группы за этот период наблюдались достоверные положительные изменения по всем изучаемым тестам (при $P < 0,05-0,001$). Сопоставительный анализ полученных результатов за 4-х летний наблюдаемый период доказывает, что наибольший прирост результатов произошёл в опытной группе практически по всем изучаемым тестам – от 23,42% до 34,78%. В то же время результаты контрольной группы теннисисток значительно менее возросли по всем тестам к концу четвёртого этапа многолетнего наблюдения (от 12,42% до 27,87%).

10. Для подготовки спортсменок высокой квалификации по настольному теннису весь тренировочный процесс от первого до восьмого этапа необходимо обеспечить применением общих, специальных и специализированных тренировочных средств, позволяющих эффективно овладеть техникой и тактикой игры, реализуя впоследствии высокое спортивное мастерство на самых престижных международных соревновательных уровнях [28, 48].

11. В рамках экспериментальной координаты необходимо заключить, что: экспериментальный многолетний тренировочный процесс по настольному теннису для теннисисток опытной группы оказал положительное и достоверное воздействие на формирование их морфофункционального статуса, двигательных, интеллектуальных, психомоторных, координационных и спортивно-технических способностей при $P < 0,05-0,001$, что способствовало их спортивному совершенствованию и поступательному приобретению спортивного мастерства. Предложенный нами многолетний специализированный процесс спортивной подготовки теннисисток по годичным макроциклам, доступен также и теннисистам другого пола с соответствующей корректировкой по объёму и интенсивности тренировочных воздействий [28].

12. Проведённые научные исследования показали, что внедрение инновационных средств и методов спортивной тренировки в структуру и содержание процесса подготовки уже на первом 4-х летнем макроцикле способствует оптимально возрастному прогрессированию спортивных результатов, мастерству и росту квалификационных достижений у теннисисток Республики Молдова [29].

13. Данное исследование представляет собой новое направление в педагогике спорта в силу следующих аргументов: настольный теннис впервые стал объектом столь фундаментального исследования в рамках междисциплинарного подхода; разработана теория подготовки высококвалифицированных теннисисток – принципы закономерности, формы и методы тренировочного процесса, основные направления системного подхода к многолетнему подготовительному процессу в настольном теннисе; система психологических, физических и педагогических факторов, а также система методических оснований: принципов, макроциклов, форм и этапов подготовки спортсменок и механизмов тренировочных воздействий; системный подход к выбору тренировочных воздействий, включающий взаимосвязь различных механизмов, форм и методов, в зависимости от индивидуальных особенностей и индивидуального ритма, динамики овладения технико-тактическими умениями настольного тенниса, что выступило в свою очередь основанием и критерием для оптимального выбора тренировочных воздействий [27, 29].

14. Разработана оригинальная методика тренировочного процесса, основанная на оптимальном выборе тренировочных воздействий в процессе многолетней подготовки теннисисток высокого класса.

15. Теоретические и прикладные результаты могут выступать в качестве междисциплинарных знаний и перенесены посредством адаптации для подготовки спортсменов высокого класса в других игровых видах спорта.

16. Таким образом, в исследовании была решена важная научная проблема: разработана и обоснована концепция и система многолетнего тренировочного процесса по подготовке высококвалифицированных спортсменов по настольному теннису посредством оптимального выбора тренировочных воздействий, что обеспечило их высокий уровень подготовки на международных соревнованиях [29].

1. Поэтапная подготовка от новичка до спортсмена высокого класса в многолетнем тренировочном процессе теннисисток должна стать единой подготовительной системой, главная цель которой – здоровье спортсменки и её спортивный результат.

2. В совершенствовании многолетнего планирования учебно-тренировочного процесса с учётом возрастных особенностей теннисисток, как по основным и взаимосвязанным структурным блокам, так и по спортивной квалификации, чрезвычайно важным является распределение программного материала по годам обучения, этапам и недельным микроциклам.

3. Разработанные изменения и дополнения к традиционной Программе подготовительного процесса теннисисток, ориентированные на последовательное и уверенное достижение ими высшего спортивного мастерства и достойной спортивной квалификации, показали свою эффективность и рекомендуются для широкого использования в практике спортивно-игрового совершенствования.

4. На базе данного диссертационного исследования возможно проектирование целенаправленной, системно-образующей Программы многолетней спортивной подготовки спортсменок для настольного тенниса, для всех заинтересованных спортивных организаций по настольному теннису в Республике Молдова, с обязательным проведением методических семинаров для тренерского состава.

5. В планировании многолетнего подготовительного процесса необходимо применять прогрессивные методы системной подготовки теннисисток и реализовывать на каждом этапе их спортивного совершенствования.

6. Практическим специалистам рекомендуем включать дополнительно в планирование многолетнего подготовительного процесса специально-подготовительный и предсоревновательный этапы ежегодного спортивного совершенствования теннисисток, с

целью устойчивого приобретения ими высшего спортивного мастерства и необходимой квалификации.

7. В специально-подготовительных этапах годовых макроциклов многолетнего подготовительного процесса необходимо делать развивающий акцент на преимущественное совершенствование координационных способностей теннисисток, в том числе и связанных с предваряющим совершенствованием их игровых перемещений.

8. В предсоревновательном периоде необходимо преимущественно формировать технико-тактическое и тактико-техническое мастерство в тренировочно-игровых условиях теннисисток, соответствующее их игровому уровню.

АННОТАЦИЯ

Мокроусов Елена: **”Теоретические и методические основы подготовки высококвалифицированных спортсменов по настольному теннису на основе оптимального выбора тренировочных воздействий”**, диссертация доктора хабилитат педагогических наук, Специальность 533.04. Физическое воспитание, спорт, кинетотерапия и рекреация. Кишинёв, 2021.

Структура диссертации: аннотация на 3-х языках; введение; 4 главы; общие выводы и рекомендации; библиография - 260 источников; 6 приложений; 244 страницы основного текста; 50 рисунков; 55 таблиц. Результаты опубликованы в 20 научных статьях.

Ключевые слова: настольный теннис; психомоторика; морфофункциональное развитие; двигательная подготовленность; интеллектуальные способности; тренировочные воздействия; этапы спортивной подготовки; виды перемещений спортсменов; музыкально-ритмическое обучение специализированным перемещениям; высококвалифицированные спортсменки.

Цель исследования – разработать теоретические и методические основы подготовки высококвалифицированных спортсменов по настольному теннису, на основе оптимального выбора тренировочных воздействий.

Задачи исследования: 1. Изучить современные аспекты развития настольного тенниса, систему тренировочного процесса высококвалифицированных спортсменов по настольному теннису, характер и структурные формы многолетней подготовки. 2. Научно обосновать основные направления системного подхода к многолетнему подготовительному процессу в настольном теннисе. 3. Изучить состояние морфологических признаков теннисисток, интеллектуального потенциала, состояние психомоторных способностей, технической подготовленности теннисисток в многолетнем спортивном совершенствовании. 4. Сформировать направленные игровые перемещения высококвалифицированных теннисисток для их успешного соревновательного соперничества. 5. Обосновать критерии спортивного развития теннисисток на различных этапах их многолетней подготовки. 6. Разработать экспериментальную Программу тренировок для подготовки высококвалифицированных спортсменок по настольному теннису, на основе оптимального выбора тренировочных воздействий. 7. Экспериментально проверить эффективность Программы тренировок для подготовки высококвалифицированных спортсменов по настольному теннису, на основе оптимального выбора тренировочных воздействий.

Научная новизна и оригинальность исследования. Было разработано новое научное направление в рамках педагогики спорта: теоретическое и методическое обоснование подготовки высококвалифицированных спортсменок по настольному теннису на основе оптимального выбора тренировочных воздействий. Разработана и обоснована научная концепция подготовки высококвалифицированных спортсменок по настольному теннису, включающая в себя систему психологических, физических и педагогических факторов, а также систему методических оснований: принципов, макроциклов, форм и этапов подготовки спортсменов и механизмов тренировочных воздействий. Обоснован теоретически и реализован на практике системный подход к выбору тренировочных воздействий, включающий взаимосвязь различных механизмов, форм и методов, в зависимости от индивидуальных особенностей и индивидуального ритма, динамики овладения технико-тактическими умениями настольного тенниса, что выступает в свою очередь основанием и критерием для оптимального выбора тренировочных воздействий.

Теоретическая значимость исследования заключается в развитии теории физического воспитания и спорта, посредством разработки концептуальных и методических основ подготовки высококвалифицированных спортсменок по настольному теннису на основе оптимального выбора тренировочных воздействий. Разработке общих и методических принципов построения системы многолетнего тренировочного процесса для подготовки высококвалифицированных спортсменок по настольному теннису. Обосновании взаимосвязи психологических, физических, педагогических и методических факторов при определении оптимальных форм и методов тренировочных воздействий в процессе подготовки высококвалифицированных спортсменов по настольному теннису. Обосновании структурных и содержательных особенностей подготовки спортсменок по настольному теннису в рамках макроциклов, мезоциклов и микроциклов, как условия эффективной подготовки теннисисток высокого уровня посредством оптимального выбора тренировочных воздействий.

Практическая значимость исследования: Разработанная методика оптимального выбора тренировочных воздействий в процессе многолетней подготовки теннисисток высокого класса может быть использована тренерами настольного тенниса на национальном и международном уровнях. Структурно-содержательное планирование тренировочного процесса для подготовки теннисисток высокого уровня можно рекомендовать для практического использования спортивными клубами по настольному теннису, секциями и др.

Внедрение научных результатов исследования: Результаты исследования были представлены на международных и национальных научных конференциях и конгрессах. Опубликованы в ряде научных статей, монографии, а также внедрены в спортивно-образовательный и тренировочный процесс спортивных школ и отделений настольного тенниса в Республике Молдова, Республике Узбекистан, профессиональные клубы настольного тенниса в Испании, Германии, Румынии, в учебные программы Факультета Спорта и Департамента по повышению квалификации спортивных работников и тренеров ГУФВС РМ.

ADNOTARE

Mocrousov Elena: **“Fundamente teoretice și metodologice ale pregătirii sportivelor de performanță în tenisul de masă în baza selectării optime a influențelor de antrenament”**. Teză de doctor habilitat în științe ale educației, Specialitatea 533.04. Educație fizică, sport, kinetoterapie și recreație. Chișinău, 2021.

Structura tezei: adnotare în trei limbi, introducere, 4 capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie-260 surse; 6 anexe; 244 pagini text de bază; 50 de figuri; 55 de tabele. Rezultatele sunt publicate în 20 de articole științifice.

Cuvinte-cheie: tenis de masă, psihomotricitate, dezvoltare morfofuncțională, nivel de pregătire motrice, capacități intelectuale, influențe de antrenament, etape ale pregătirii sportive, tipuri de deplasare ale sportivelor, instruire muzical-ritmică mișcărilor specializate, sportivele de performanță.

Scopul cercetării constă în elaborarea fundamentelor teoretice și metodice ale pregătirii sportivelor de mare performanță în tenisul de masă în baza selectării optime a influențelor de antrenament.

Obiectivele cercetării: 1. Studiarea aspectelor contemporane ale dezvoltării tenisului de masă, ale sistemului procesului de antrenament al sportivelor de mare performanță în tenisul de masă, caracterul și formele structurale ale pregătirii multianuale. 2. Argumentarea științifică a direcțiilor esențiale ale abordării sistemice a procesului de pregătire multianuală în tenisul de masă. 3. Studiarea indicilor morfologici a potențialului intelectual, a capacităților psihomotrice, a nivelului de pregătire tehnică a tenismenilor în cadrul procesului de perfecționare sportivă multianuală. 4. Formarea capacităților de deplasare direcțională în timpul jocului, ale tenismenilor de performanță în vederea participării cu succes la competiții. 5. Argumentarea criteriilor de dezvoltare sportivă a tenismenilor la diferite etape ale pregătirii multianuale. 6. Elaborarea programei experimentale a antrenamentelor pentru pregătirea sportivelor de performanță în tenisul de masă, în baza selectării optime a influențelor de antrenament. 7. Validarea experimentală a eficacității Programei de pregătire a sportivelor de performanță în tenisul de masă în baza selectării optime a influențelor de antrenament.

Noutatea și originalitatea cercetării. A fost elaborată o nouă direcție științifică în cadrul pedagogiei sportului: fundamentarea teoretică și metodică a pregătirii sportivelor de performanță în tenisul de masă în baza selectării optime a influențelor de antrenament. A fost elaborată și argumentată concepția științifică a pregătirii sportivelor de performanță în tenisul de masă, ce include un sistem de factori psihologici, fizici și pedagogici, precum și un sistem de concepte metodice: principii, macrocicluri, forme și etape ale pregătirii sportive, mecanisme ale influențelor de antrenament. A fost argumentată teoretic și pusă în practică abordarea sistemică a selectării influențelor de antrenament, care include interacțiunea diferitor mecanisme, forme și metode, în funcție de trăsăturile particulare și ritmul individual, de dinamica însușirii priceperilor tehnico-tactice în tenisul de masă, ceea ce constituie, la rândul său, drept bază și criteriu de selectare optimă a influențelor de antrenament.

Valoarea teoretică a cercetării rezidă în: dezvoltarea teoriei educației fizice și sportului, prin intermediul elaborării bazelor conceptuale și metodice ale pregătirii sportivelor de performanță în tenisul de masă în baza selectării optime a influențelor de antrenament. Elaborarea principiilor generale și metodice ale organizării procesului de antrenament multianual în vederea pregătirii sportivelor de performanță în tenisul de masă. Argumentarea interacțiunii factorilor psihologici, fizici, pedagogici și metodici în determinarea formelor și metodelor de antrenament în procesul de pregătire a sportivelor de performanță în tenisul de masă. Argumentarea particularităților structurale și de conținut ale pregătirii sportivelor în tenisul de masă în cadrul macrociclurilor, mezociclurilor și al microciclurilor, drept condiții pentru pregătirea eficientă a tenismenilor de performanță prin intermediul selectării optime a influențelor de antrenament.

Valoarea aplicativă a cercetării constă în faptul că metodică de selectare optimă a influențelor de antrenament în procesul de pregătire multianuală a tenismenilor de performanță, elaborată de noi, poate fi utilizată de antrenorii de tenis de masă atât la nivel național, cât și internațional. Planificarea structurii și conținutului procesului de antrenament în vederea pregătirii tenismenilor de performanță poate fi recomandată pentru aplicare în cadrul cluburilor și al secțiilor sportive de tenis de masă.

Implementarea rezultatelor științifice. Rezultatele cercetării au fost prezentate la conferințele și congresele științifice naționale și internaționale. Au fost publicate într-un șir de articole științifice, într-o monografie, au fost implementate în procesul de instruire și antrenament în cadrul școlilor sportive și al secțiilor de tenis de masă din Republica Moldova, Republica Uzbekistan, al cluburilor profesionale de tenis de masă din Spania, Germania, România, și programele didactice ale Facultății de Sport și ale Departamentului Formare Profesională Continuă ale USEFS.

ANNOTATION

Mocrousov Elena: “**Theoretical and methodological foundations for the training of highly qualified women table tennis athletes based on the optimal selection of training influences**”, dissertation of the habilitated doctor of pedagogical sciences, Specialty 533.04. Physical education, sport, kinetotherapy and recreation. Chisinau, 2021.

The structure of the dissertation: annotation in 3 languages; introduction; 4 chapters; general conclusions and recommendations; bibliography - 260 sources; 6 annexes; 244 pages of the main text; 50 drawings; 55 tables. The results are published in 20 scientific articles.

Keywords: table tennis; psycho-motility; morphofunctional development; motor preparedness; intellectual abilities; training influences; stages of sports training; types of movements of women athletes; music and rhythmic training with specialized movements; highly qualified women athletes.

The purpose of research to develop theoretical and methodological foundations for the training of highly qualified table tennis athletes, based on the optimal choice of training influences.

The objectives of research: 1. To study the modern aspects of table tennis development, the training process system of highly qualified table tennis women athletes, the nature and structural forms of long-term training. 2. Scientifically substantiate the main directions of a systematic approach to the multi-year preparatory process on table tennis. 3. To study the state of morphological signs of women table tennis players, intellectual potential, the state of psycho-motor abilities, technical preparedness of women table tennis players in the multi-year sport improvement. 4. To form directed game movements of highly qualified women table tennis players for their successful competitive rivalry. 5. To substantiate the criteria for the sports development of women table tennis players at various stages of their long-term training. 6. To develop an experimental training program for training highly qualified women table tennis athletes, based on the optimal selection of training influences. 7. Experimentally test the effectiveness of the training program for training of highly qualified women table tennis athletes, based on the optimal selection of training effects.

Scientific novelty and originality of research. A new scientific direction was developed within the framework of sport pedagogy: a theoretical and methodological support for the training of highly qualified women table tennis athletes based on the optimal selection of training influences. The scientific concept for the training of highly qualified women table tennis athletes, including a system of psychological, physical and pedagogical factors, was developed and substantiated, as well as a system of methodological justifications: principles, macrocycles, forms and stages of training athletes and mechanisms of training impacts. Theoretically substantiated and put into practice, a systematic approach to the selection of training effects, including the interconnection of various mechanisms, forms and methods, depending on individual characteristics and individual rhythm, the dynamics of mastering the technical and tactical skills of table tennis, which in turn is the basis and criterion for optimal selection of training effects.

The theoretical significance of research is: the development of the theory of physical education and sport, through the development of conceptual and methodological foundations for the training of highly qualified women table tennis athletes based on the optimal choice of training influences. The development of general and methodological principles for constructing a system of the long-term training process for the preparation of highly qualified women table tennis athletes. Justification of the relationship of psychological, physical, pedagogical and methodological factors in determining the optimal forms and methods of training influences in the process of training of highly qualified women table tennis athletes. Justification of the structural and substantive features of the preparation of women table tennis athletes in the framework of macrocycles, mesocycles and microcycles, as the conditions for the effective training of high-level women table tennis players through the optimal selection of training influences.

The practical significance of research: The developed methodology for the optimal selection of training influences during the long-term training of high-class women table tennis players can be used by table tennis coaches at the national and international levels. Structurally meaningful planning of the training process for the preparation of high-level women table tennis players can be recommended for practical use by sports clubs, sections in the fields of table tennis, etc.

Implementation of scientific research results: The research results were presented at international and national scientific conferences and congresses. Published in a number of scientific articles, monograph, and also introduced into the sports, educational and training process of sports schools and table tennis departments in the Republic of Moldova, the Republic of Uzbekistan, professional table tennis clubs in Spain, Germany, Romania, in the training programs of the Faculty of Sport and the Department of professional development of sports workers and coaches of the SUPES from the Republic of Moldova.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. АМЕЛИН, А.Н. *Современный настольный теннис*. Москва, Физкультура и спорт. 1982. 111 с.
2. БАЗАРОВА, Н.П., МЕЙ, В.П. *Азбука классического танца*. Москва, Лань. 2006. 135 с.
3. БАЛЬСЕВИЧ, В.К., ЛУБЫШЕВА, Л.И. *Физическая культура: молодежь и современность*. В: Теория и практика физической культуры, 1995, №4, с. 2-7.
4. БАРЧУКОВА, Г.В., ВОЛКОВ, В.И. *Планирование подготовки высококвалифицированных спортсменов в настольном теннисе*. Москва, Физкультура и спорт, 1982. 40 с.
5. БАРЧУКОВА, Г.В. *Настольный теннис: физическая подготовка игроков*. Метод. разработ. для студентов ГЦОЛИФК. Москва, ГЦОЛИФК, 1989. 22 с.
6. БАРЧУКОВА, Г.В. *Теория и методика настольного тенниса*. Учебник. Москва, Академия, 2006. 528 с.
7. БАРЧУКОВА, Г.В. *Физическая культура: настольный теннис*. Учеб. пособие. Москва, ТВТ Дивизион, 2015. 311 с.
8. БЕРНШТЕЙН, Н.А. *Физиология движений и активность*. Москва, Наука, 1990. 495 с.
9. БОГУШАС, В. *Обучение и тренировка в настольном теннисе*. Вильнюс, 1981. 42 с.
10. ВОЛКОВ, В.М. *Актуальные вопросы биологии спортивного отбора*. В: Теория и практика физической культуры, 1974, № 3, с. 58-61.
11. БОРОДИНА, Е.Ф. *Интеллектуальные способности как фактор надежности спортивной деятельности*. В: Псих. обеспечение подготовки спортсменов. Алма-Ата. АПУ. 1987, с. 13-14.
12. БЛАГУШ, П.К. *К теории тестирования двигательных способностей*. Москва, Физкультура и спорт, 1982. 166 с. ISBN 978-9975-75-064-6.
13. ГОРШКОВА, Е.В. *О музыкально-двигательном творчестве в танце*. В: Дошкольное воспитание, 1991. № 12. с. 47-55. ISBN 5-296-00291-1.
14. ГУБА, В.П. *К вопросу об определении индивидуальных двигательных возможностях*. В: Теория и практика физической культуры, 1987, № 4, с. 11-12.
15. ДЕМЧЕНКО, П.П. *Математико-аналитические методы в структуре педагогических исследований физической культуры*. Кишинев: USEFS, 2009. 518 с. ISBN 978-99-75-9517-6-0.
16. КОЛОДНИЦКИЙ, Г.А., КУЗНЕЦОВ, В.С. *Физическая культура. Ритмические упражнения, хореография и игры*. Методическое пособие. Москва, Дрофа. 2003. 96 с. ISBN 5-85009-874-7.
17. КОМАНОВ, В. В. *Тренировочный процесс в настольном теннисе*. Учеб.-метод. пособие. Москва, Советский спорт. 2014. 392 с. ISBN 978-5-9718-0699-8.
18. ЛЕЙТЕС, Н.С. *Ранние проявления одаренности*. В: Вопросы психологии. Москва, МГУ. 1988, с. 23-24.
19. МАРКОСЯН, А.А. *Возрастная физиология и вопросы педагогики*. В: Сов. педагогика, Москва, 1965, №5, с.57.
20. МАТВЕЕВ, Л.П. *Основы спортивной тренировки*. Москва, Физкультура и Спорт. 1977. 280 с.
21. МАНОЛАКИ, ВИКТОР, МРУЦ, И., МАНОЛАКИ, В.Г. *Относительные показатели физической работоспособности борцов вольного стиля PWC₁₇₀ (V) с применением специфических нагрузок*. Кишинэу: Editura USEFS, 2019. 336-345 с. ISBN 978-9975-131-77-3.
22. МАНОЛАКИ, В.В., ДЕМЧЕНКО, П.П. *Эффективность экспериментальной модели Программы начального спортивного отбора детей 9 лет для дзюдо*. În: Sportul olimpic și sportul pentru toți: Materialele Congresului Științific Internațional. Volumul I. Chișinău, USEFS. 2011, p. 373-380. ISBN 978-9975-4202-3-5.
23. МАТЫЦИН, О. В. *Многолетняя подготовка юных спортсменов в настольном теннисе*. Учеб. пособие. Москва, Физкультура и Спорт. 2001. 204 с. ISBN 5-93512-012-7.

24. МИЗИН, А. Н. *Вариативность и автоматизация в системе технико-тактического совершенствования в настольном теннисе*. Пособие для студентов. Москва, МАИ. 1998. 16 с.
25. МИХАЙЛОВА, М.А., ГОРБИНА, Е.В. *Поём, играем и танцуем дома и в саду. Популярное пособие для родителей и педагогов*. Ярославль, «Академия развития». 1997. 78 с.
26. **МОКРОУСОВ-КУЧУК, Е.** *Современный спортивный отбор детей для настольного тенниса, как эффективный фактор обучения на этапе начальной подготовки*. Монография. Germania la LAMBERT Academic Publishing. ISBN 978-3-659-57371-2, ISBN 978-9975-131-08-7, 796.386.015, 2015, 164 p.
27. **МОКРОУСОВ, Е.** *Общетеоретические положения спортивной тренировки для подготовки высококвалифицированных игроков на примере настольного тенниса*. Congresul Științific Internațional «SPORT. OLIMPISM. HEALTH», Ediția a II-a, USEFS, Chisinau, Republic of Moldova, 26-28 octombrie. 2017, p. 118, ISBN 978-9975-131-51-3.
28. **МОКРОУСОВ, Е., ДЕМЧЕНКО, П.** *Взаимосвязь двигательной работоспособности и утомленности зрительного анализатора у высококвалифицированных игроков в настольный теннис*. În Materialele Congresului Științific Internațional: „Sport. Olimpism. Sănătate”. Chișinău. USEFS. 2019. p. 168 – 169. ISBN 978-9975-131-76-6.
29. **МОКРОУСОВ, Е.** *Особенности многолетней подготовки высококвалифицированных спортсменов по настольному теннису в современных условиях*. Монография. Кишинев. «Valinex». SRL. 2020. 222 с. ISBN 978-9975-68-410-1.
30. НАБАТНИКОВА, М.Я. *Основы управления подготовкой юных спортсменов*. Москва: Физкультура и спорт, 1982. 265 с.
31. НАЗАРЕНКО, Л.Д. *Средства и методы развития двигательных координаций*. Москва, Физкультура и Спорт. 2003. 259 с.
32. *Основы сценического движения*. Под ред. И.Э. Коха. Москва, 1986. 56 с.
33. ПЕТРОВСКИЙ, В.В. *Организация спортивной тренировки*. Киев, Здоров'я. 1978. 92 с.
34. ПЛАТОНОВ, В.Н. *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения*. Киев, Олимпийская литература. 2004. 808 с.
35. ПОВЕСТКА Л., ГОРАЩЕНКО, А., ИЛЬИН, Г. *Содержание и форма организации нагрузок в годичном цикле подготовки метательниц диска высокой квалификации*. În: Probleme actuale privind perfecționarea sistemului de învățământ în domeniul culturii fizice. Tezele conf. științ. internaționale. Chișinău, USEFS, 2013, p. 294-298.
36. РОДИОНОВ, А.В. *Психология спортивных способностей*. Москва, Физкультура и спорт. 1973. 217 с.
37. СУРУЦ, А.П., и др. *Планирование учебно-тренировочного процесса по настольному теннису в специализированных учебно-спортивных учреждениях (ДЮСШ, СДЮШОР, УОР, ШВСМ, ЦОП)*. Метод. рекомендации. НИИ физ. культуры и спорта Республика Беларусь. Минск, 2000. 20 с.
38. *Теория и методика физического воспитания*. Учебник для институтов физической культуры. Том I. Под ред. Матвеева Л.П. и Новикова А.Д. Москва, Физкультура и Спорт. 1976. 304 с.
39. ХРИПКОВА, А.Г., АНТРОПОВА, М.В., ФАРБЕР, Д.А. *Возрастная физиология и школьная гигиена*. Москва, Просвещение. 1990. 319 с.
40. ФАРФЕЛЬ, В.С. *Двигательные способности*. В: Теория и практика физ. культуры. 1977, № 12, с. 27-30.
41. ФОМИН, А.С. *Танец как раздел физической культуры*. Новосибирск, Сибирский учитель. 2004, № 1 (31). с. 35-39.
42. ФИЛИН, В.П. *Теория и методика юношеского спорта*. Учебное пособие. Москва, Физкультура и Спорт. 1987. 128 с.
43. ШПРАХ, С. Д. *Настольный теннис: учебная программа*. Москва, Советский спорт. 1991. 46 с.

На других языках:

44. MANOLACHI, V. *Teoria și didactica sportului feminin: evaluare, planificare, dirijare și nutriție*. Monografie. București: Editura Discobolul, 2018. 305 p. p. 280-300. ISBN 978-606-798-019-6.
45. MOCROUSOV, E., MOISESCU, P. *Tehnica, tactica și metodică tenisului de masă*. Ghid metodic, 2017, Tipografia "Valinex" SRL. 138 p. ISBN 978-9975-68-333-3.
46. MOCROUSOV, E. *Table tennis as a third lesson in the system of physical education in primary school children*". În 8th International Scientific Conference "Youth Sport 2016", Ljubljana, Slovenia, 09-10 of december 2016. p. 24. ISBN 978-961-6843-70-6.
47. MOCROUSOV, E. *Features of motor skills education using mobile games for children from primary school*. The Science of Art of Movement. №1 (18), Suceava, 2017. p. 45-53. ISSN-1844-913.
48. MOCROUSOV, E. *Structure and dynamics of table tennis players competitive activity at the stages of long-term athlete development*. Journal of Sport Sciences Researches, <http://dergipark.gov.tr/jssr>, Volume 2, Issue 2, December 2017, Manisa (Turkey). ISSN: 2548-0723, p. 59-68, DOI:10.25307/jssr.362606.
49. MOCROUSOV, E., GROSUL, V. *Multi-ball application methodology as an efficient factor for the technical element improvement in the process of long-term development in table tennis*. International Scientific Conference "Traditions, realities and perspectives of the physical culture development", Chișinău, USEFS, 25-26 mai 2018. p. 62. ISBN 978-9975-131-61-2.
50. MOCROUSOV, E. *Physical Education of Primary School Children With the Use of Table Tennis in The Conditions of The Three Lessons of Physical Culture*. 13th FIEP European Congress & 29th FIEP World Congress, Istanbul, Turkey, 26-29 september 2018. p. 42, ISBN 978-975-400-418-2.
51. MOCROUSOV, E. *Theoretical Aspects of the Athletic for High-Skilled Players Development as Exemplified by Table Tennis*. Journal of Sport Sciences Researches, <http://dergipark.gov.tr/jssr>. Volume 3, Issue 2, December 2018, Manisa (Turkey). p. 244-251. ISSN: 2548-0723, DOI:10.25307/jssr.457570.
52. MOCROUSOV, E., GROSUL, V. *Specific methodological aspects of enhancing the cadet's athletic performance in table tennis in the final age stage in the process of long-term performance*. Congresul Științific Internațional «Sport. Olympism. Health», Ediția a III-a, USEFS. Chisinau, Republic of Moldova. 13-15 septembrie 2018. p. 150-151. ISBN 978-9975-131-65-0.
53. CIORBĂ, C. *Teoria și metodică educației fizice*. Valinex. Chișinău. 2016. 146 p. p. 58-62. ISBN 978-9975-68-297-8. ISBN 978-9975-136-04-4.

МОКРОУСОВ ЕЛЕНА

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ
ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ ПО
НАСТОЛЬНОМУ ТЕННИСУ НА ОСНОВЕ ОПТИМАЛЬНОГО ВЫБОРА
ТРЕНИРОВОЧНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ**

Специальность 533.04. Физическое воспитание, спорт, кинетотерапия и
рекреация

Автореферат диссертации
на соискание учёной степени доктора habilitat педагогических наук

Подписано в печать 12.03.2021
Бумага и печать офсетные.
Печатных листов 3

Формат бумаги А5
Тираж 50 экз.
Заказ № 13

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ
И СПОРТА РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА**

MD-2024, Республика Молдова, г. Кишинэу, ул. А. Дога, 22