



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ВЫСШАЯ ШКОЛА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

КАФЕДРА БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И МЕДИКО – БИОЛО-  
ГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Совершенствование технико-тактической подготовленности  
юных спортсменов в настольном теннисе

Выпускная квалификационная работа  
по направлению 44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
Направленность программы бакалавриата  
«Физическая культура. Безопасность жизнедеятельности»

Проверка на объём заимствований:

86,15 % авторского текста

Работа рекомендована к защите  
рекомендована/не рекомендована

« 01 » 06 20 18 г.

зав. кафедрой БЖиМБД  
Гомасева З.И.



Выполнил:

студент группы ОФ 514/073-5-2  
Геч Марина Александровна

Научный руководитель:

Кандидат биологических наук,  
доцент  
Сарайкин Дмитрий Андреевич

Челябинск  
2018 год

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ В НАСТОЛЬНОМ ТЕННИСЕ .....	7
1.1. Характеристика спортивной деятельности в настольном теннисе.....	7
1.2. Теоретические предпосылки совершенствования технико- тактического мастерства в настольном теннисе.....	13
1.3. Анализ современных средств и методов формирования технико- тактического мастерства в настольном теннисе.....	20
Выводы по первой главе.....	32
ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ В НАСТОЛЬНОМ ТЕННИСЕ.....	33
2.1. Организация и методы исследования.....	33
2.2. Экспериментальное совершенствование технико-тактической подго- товки юных спортсменов в настольном теннисе.....	38
2.3. Анализ динамики технико-тактической подготовленности юных спортсменов, занимающихся настольным теннисом.....	49
Выводы по второй главе.....	66
Заключение.....	69
Список литературы.....	70

## ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования совершенствования технико-тактической подготовленности юных спортсменов, занимающихся настольным теннисом обусловлена тем, что оптимизация деятельности по подготовке спортсменов высокого класса, выступающих на международной арене, во многом связана с эффективностью системы начальной технико-тактической подготовки [1, 6, 19, 43]. В связи с этим, на современном этапе развития настольного тенниса возникает необходимость разрешения научно-практического противоречия, которое заключается в том, каким образом из этапов начальной подготовки юных теннисистов обеспечить выход на оптимальную спортивную подготовленность соответственно требованиям спорта высших достижений [43, 46, 49]. Решающими компонентами подготовки спортсменов в этой связи сегодня становятся активные методы, создающие организационно-педагогические условия для совершенствования мастерства юных теннисистов [38, 60].

Деятельностный и системный подходы исследовали П.К. Анохин, А.Н. Леонтьев, Г.Н. Сериков, О.А. Сиротин; основные положения теории спортивной подготовки изучали В.К. Бальсевич, Ю.В. Верхошанский, В.М. Зацорский, Л.П. Матвеев, В.Н. Платонов; закономерности адаптации организма к внешним и внутренним воздействиям - Л.Х. Гаркави, Ф.З. Меерсон, Г. Селье; концепцией модельной характеристики сильнейших спортсменов занимались В.В. Кузнецов, А.А. Новиков, Б.Н. Шустин; теория и методика спортивного совершенствования в настольном теннисе изучалась А.Н. Амелиным, Ю.П. Байгуловым, Г.В. Барчуковой, Г.Л. Гринбергом и др.

Всё вышесказанное позволило нам определиться с темой исследования: «Совершенствование технико-тактической подготовленности юных спортсменов в настольном теннисе».

**Цель исследования:** выявить и экспериментально обосновать педагогические условия совершенствования технико-тактической подготовленности юных спортсменов в настольном теннисе.

**Объект исследования:** процесс физического воспитания юных спортсменов.

**Предмет исследования:** процесс совершенствования технико-тактической подготовленности юных спортсменов в настольном теннисе.

**Гипотеза исследования:** В основу исследования положена гипотеза, согласно которой процесс совершенствования технико-тактической подготовленности юных спортсменов в настольном теннисе будет эффективным, если:

- разработан и реализован комплекс педагогических условий;
- в основу совершенствования технико-тактической подготовленности юных спортсменов в настольном теннисе будут положены системный и лично-ориентированный подходы;
- подобран комплекс тренировочных упражнений.

**В соответствии с целью, объектом, предметом и выдвинутой гипотезой сформулированы следующие задачи исследования:**

1. Изучить состояние проблемы совершенствования технико-тактической подготовки в теории и практике спортивной тренировки юных спортсменов в настольном теннисе.

2. Определить и апробировать педагогические условия совершенствования технико-тактической подготовленности юных теннисистов: соревновательная деятельность и использование комплекса тренировочных упражнений по формированию специфических технико-тактических умений.

3. Экспериментально апробировать подобранный комплекс тренировочных упражнений с целью совершенствования технико-тактической подготовленности юных теннисистов.

4. Составить практические рекомендации для тренеров-педагогов по эффективной технико-тактической подготовке юных спортсменов, занимающихся настольным теннисом.

**Методологическую основу исследования составляют** работы исследователей направленные на изучения деятельностного и системного подходов (П.К. Анохин, А.Н. Леонтьев, Г.Н. Сериков, О.А. Сиротин); основного положения теории спортивной подготовки (В.К. Бальсевич, Ю.В. Верхошанский, В.М. Зациорский, Л.П. Матвеев, В.Н. Платонов); закономерностей адаптации организма к внешним и внутренним воздействиям (Л.Х. Гаркави, Ф.З. Меерсон, Г. Селье, В.И. Павлова); концепцией модельной характеристики сильнейших спортсменов занимались (В.В. Кузнецов, А.А. Новиков, Б.Н. Шустин); теории и методики спортивного совершенствования в настольном теннисе (А.Н. Амелиным, Ю.П. Байгуловым, Г.В. Барчуковой, Г.Л. Гринбергом и др.)

**Для решения сформулированных задач и проверки выдвинутой гипотезы использовались следующие методы исследования:**

- **теоретические:** изучение и анализ психолого-педагогической, научно-методической, библиографической литературы. Изучение периодических изданий, анализ дипломных работ и кандидатских диссертаций по физическому воспитанию, передовой опыт;

- **эмпирические:** педагогическое наблюдение, беседа, диагностические методики, тестирование совершенствования технико-тактической подготовленности юных спортсменов в настольном теннисе.

**База исследования:** СШОР по настольному теннису «Юпитер», мальчики 10-12 лет.

**Практическая значимость исследования:** практические рекомендации по эффективной технико-тактической подготовке юных спортсменов, занимающихся настольным теннисом, могут быть использованы тренерами-педагогами в работе.

Работа осуществлялась в течении 2017-2018 гг. и включаны три этапа.

**На первом, поисковом, этапе** изучалось состояние исследуемой проблемы в теории и практике спорта, определялись предмет, объект, цель, задачи и гипотеза исследования, а также был определен комплекс необходимых методов исследования и разработана программа констатирующего эксперимента.

**На втором, констатирующем, этапе** осуществлялся сбор и обработка набранного первичного экспериментального материала. Разработано совершенствование технико-тактической подготовленности юных теннисистов.

**На третьем, формирующем, этапе** проводился основной педагогический эксперимент с целью проверки эффективности разработанной технологии совершенствования технико-тактической подготовленности юных спортсменов в настольном теннисе; осуществлялся логический анализ и систематизация полученных опытно-экспериментальных данных с дальнейшей их интерпретацией, формулировкой выводов и практических рекомендаций; выполнено оформление квалификационной работы.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ В НАСТОЛЬНОМ ТЕННИСЕ

## 1.1. Характеристика спортивной деятельности в настольном теннисе

Настольный теннис является одним из популярных видов спортивной деятельности, как в нашей стране, так и за рубежом. Российские теннисисты еще не достигли уровня лучших представителей этого вида спорта из стран Азии, особенно Китая, но постоянно демонстрируют рост спортивного мастерства и в ряде случаев практически не уступают сильнейшим зарубежным соперникам [4, 16].

Настольный теннис – любимая людьми всех возрастов игра. Она развивает координацию, точность, глазомер и многие другие качества. До сих пор достоверно неизвестно, в какой стране зародился настольный теннис.

Некоторые считают, что история игры настольный теннис возникла в Китае или Японии. Есть мнение, что родина ее Англия. Этому соответствует версия возникновения названия «теннис» от числа участников. «Десять» по-английски звучит «ten». Ненастная погода туманного Альбиона способствовала тому, что игра с открытых лужаек перешла в гостиные, где играли первоначально на полу. Позднее появились два сдвинутых стола с натянутой посередине сеткой. Это был прообраз современного теннисного стола [33].

Постепенно изменялись и узаконивались правила игры в «пинг-понг». Раньше счет в ней вели до пятидесяти или ста очков. С 1926 года партия настольного тенниса уменьшилась до 21 очка. Но и на этом эволюция игры не остановилась. В нынешнем 21 веке партия стала разыгрываться до одиннадцати очков [30].

В России пинг-понг распространился с конца 19 века. С 1948 года игра в нашей стране получила официальное название настольного тенниса, а спортсмены стали принимать активное участие в международных мероприятиях игрового вида спорта [18].

Действия игрока и сама игра сосредоточены на небольшом периметре игровой зоны (т.е. столе), ракетке и мяче. Выбор подходящего удара, окончательное решение и, наконец, его исполнение должны быть точными, быстрыми и своевременными. С другой стороны, сами навыки, необходимые для настольного тенниса, также довольно сложны. Они включают в себя технический аспект удара и перемещение тела. Эти две составляющие тесно связаны между собой, и недостатки первой из них могут отрицательно сказаться на исполнении последней, что в итоге ведет к потере очков. Если, к примеру, техническая подготовка игрока соответствует требованиям, но он не умеет быстро и точно перемещаться, то автоматически теряет 50% вероятности выиграть очко [10].

Эффективность управления спортивной тренировкой в настольном теннисе во многом зависит от точных представлений о характере соревновательной деятельности в настольном теннисе. Изучением закономерностей соревновательной деятельности, ее структуры и особенностей занимались Матвеев Л.П., Платонов В.П., Шустин Б.П. В различных видах спортивных игр к вопросу изучения количественных характеристик соревновательной деятельности, ее оценки обращались многие авторы: в футболе - Гаджиев Г.М., в гандболе - Игнатьева В.Я., Портнов Ю.М., в волейболе - Беляев А.В., в настольном теннисе - Барчукова Г.В. Особый интерес вызывают характеристики соревновательной деятельности в индивидуальных видах спорта и, прежде всего, в настольном теннисе. Соревновательная деятельность в теннисе, имеет ряд специфических особенностей, знание которых необходимо для рационального планирования подготовки игроков, в частности подбора таких средств тренировки, которые были бы адекватны соревновательным нагрузкам. Так в одной из своих работ Белиц-Гейман С.П. рассматривает вопросы анализа и оценки соревновательной деятельности теннисиста. Он считает, что результаты подготовки должны регулярно проверяться по главным модельным характеристикам соревновательной деятельности. «Значения таких характеристик - это своего рода педагогические ориентиры и рычаги пе-



дагогического воздействия на спортсмена». В качестве модельных, по мнению автора целесообразно избрать в первую очередь те характеристики, которые оказывают решающее влияние на исход соревновательной борьбы, показывают меру соответствия соревновательной деятельности передовым тенденциям ее развития и могут объективно, точно оцениваться, причем как в отношении соревновательной деятельности в целом, так и по каждому виду используемых действий. Изучением характеристик игры в настольный теннис занимались в разное время Скородумова А.П.; Наумко А.И., Зак А.Л., Жихарева О.И.; Белиц-Гейман С.П.; Шмагина М.И. Как указывают многие авторы, очень важно добиваться соответствия тренировочных средств основному спортивному упражнению. В качестве критериев сходства берутся следующие показатели: амплитуда и направленность движений, акцентируемый участок рабочей амплитуды, максимум усилия и время его проявления, режим работы. Игнатьева В.Я. предлагает широко использовать подводящие игры. Основными критериями здесь считается адекватность нагрузки соревновательной работе, т.е. работа при ЧСС = 160 уд/мин, отдыхе 20 с. и уровне 88-89 % от МПК [24].

Корягин В.М. предложил следующую систематизацию упражнений по направленности: 1) упражнения аэробной направленности при ЧСС не выше 150 уд/мин; 2) упражнений аэробно-анаэробной направленности при ЧСС не выше 190 уд/мин; 3) упражнений анаэробной направленности. Этот же автор показывает, что характер распределения средств и их объемы значительно отличаются от условий применения аналогичных средств в циклических видах спорта. Это утверждение еще раз напоминает о необходимости тщательно изучать специфику избранного вида спорта и планировать тренировку, опираясь на значения этих специфических особенностей. Беляев А.В. по характеру ответных физиологических реакций разделил специальные упражнения игроков в настольный теннис на следующие группы: а) упражнения преимущественно аэробной направленности; интенсивность выполнения - умеренная; ЧСС не выше 150 уд/мин, при продолжительности упражнений от 10

мин и более; б) упражнения анаэробно-алактатной направленности, выполняются с максимальной интенсивностью, паузы отдыха между упражнениями - 1,5-2 мин; продолжительность выполнения упражнений - от 10 до 30 с.; в) упражнения аэробно-анаэробной направленности; с высокой интенсивностью перемещений; ЧСС до 190 уд/мин; г) упражнения анаэробно-гликолитической направленности; интенсивность - близкая к максимальной; продолжительность выполнения упражнения до 3-4 мин, паузы отдыха между упражнениями - 3-4 мин.

Подготовка высококвалифицированных игроков в настольный теннис в настоящее время представляет собой сложный многолетний и многоэтапный процесс спортивного совершенствования с учетом общих закономерностей адаптации спортсмена к тренировочным и соревновательным нагрузкам. А так же частных особенностей становления спортивного мастерства в зависимости от структуры и динамики физических и психических качеств, морфологического и психического статуса спортсмена, наличия своеобразного сочетания специальных способностей. По существу, каждый выдающийся игрок в настольный теннис не только отличается своеобразным игровым почерком, но и готовится к соревнованиям, применяя специфическую тактику реализации средств и методов подготовки. Попытки излишней унификации в подготовке игроков в настольный теннис, которые имели место ранее, приводили к тому, что в некоторые интервалы времени было много мастеров среднего уровня, но не было выдающихся спортсменов со своеобразным, присущим только им игровым почерком. Сейчас другая крайность: все направлено на работу с узким кругом сформировавшихся профессионалов, без расширения системы отбора оригинальных талантов. Этими положениями определяется роль проблемы индивидуализации подготовки высококвалифицированных игроков в настольный теннис с учетом факторов, определяющих формирование индивидуального стиля деятельности (ИСД). Решение этой проблемы позволяет на основе знаний о закономерностях формирования ИСД определять индивидуализированные механизмы динамики тренирован-

ности, разработать методические подходы по управлению тренировочным процессом игроков в настольный теннис различным ИСД [53].

В работе Т.В. Корнеевой (1983) индивидуальные особенности игроков в настольный теннис рассматривались со стороны уровня развития психических (преимущественно сенсомоторных) качеств, особенностей оперативного мышления, стиля мышления (алгоритмический, эвристический), свойств личности, а также стиля игровой деятельности.

Б.Н. Пьяновым (1995) выделено три типа игроков в настольный теннис, различающихся по виду мыслительной деятельности и индивидуальным способностям [53]:

- рациональный тип, отражающий склонность к практическому преобразованию, переделыванию, улучшению, усовершенствованию и действенной реализации планов;

- рефлексивный тип, отражающий склонности к познанию взаимосвязей между объектами и явлениями, к объединению частей в целое, к оценке значимости отдельных процессов в общей системе функционирования;

- рецептивный, воспринимающий, тип, отражающий склонность к оперированию образами, фантазии, воображению и творчеству. Рациональный стиль игровой деятельности формируется на базе силовой подготовленности и общей выносливости, рецептивный стиль - на основе скоростно-силовых качеств, рефлексивный стиль отличается менее высоким уровнем подготовленности по сравнению с другими [53].

Резервы повышения мастерства российских игроков в настольный теннис можно найти в двух относительно самостоятельных сферах: 1) при работе с детьми и подростками в специализированных спортивных школах и училищах олимпийского резерва, 2) при работе со спортсменами, которые тренируются на этапе спортивного совершенствования. Часть таких спортсменов прошла этапы подготовки, характерные для юношеского спорта, но не достигла уровня высшего спортивного мастерства. Нередко спортсмены как бы «застревают» на определенном уровне подготовленности, но сохраняют

свою спортивную дееспособность и в дальнейшем формируют тот массив квалифицированных игроков, которые, во-первых, составляют здоровую конкуренцию сильнейшим спортсменам, а во-вторых, нередко выдвигают из своих рядов представителей элиты [27].

Таким образом, возникает определенное противоречие между стремлением к совершенствованию игроков в настольный теннис, которых можно условно отнести к «среднему звену», и способами построения спортивной подготовки таких спортсменов. Подготовка игроков в настольный теннис, которые не относятся к группе высшего спортивного мастерства, представляет собой процесс, построенный с учетом специфических закономерностей, присущих данной категории спортсменов с определенной структурой и динамикой физических и психических качеств, обеспечивающих физическое и технико-тактическое совершенствование [48].

Разработка научно обоснованной технологии подготовки этой группы игроков в настольный теннис требует новых подходов к выбору средств и методов подготовки. В таком случае перспективным представляется методический подход к построению спортивной тренировки с использованием элементов моделирования, т.е. элементов метода моделированного обучения. Это предусматривает наличие системы целей, несколько относительно самостоятельных уровней функционирования системы подготовки и системы контроля, позволяющей постоянно оценивать эффективность реализации программ. Возможности моделирования в современном настольном теннисе чрезвычайно большие, и внедрение такого подхода может существенно повысить уровень подготовленности игроков в настольный теннис [52].

Рассмотрев характеристики спортивной учебно-тренировочной и соревновательной деятельности в настольном теннисе проанализируем далее теоретические предпосылки совершенствования технико-тактического мастерства теннисистов.

## **1.2. Теоретические предпосылки совершенствования технико-тактического мастерства в настольном теннисе**

Сегодня трудно перечислить все направления спортивной науки, которые участвуют в становлении и совершенствовании мастерства спортсменов. С уверенностью можно говорить о том, что на протяжении нескольких десятилетий усилия ученых направлены на совершенствование системы спортивной подготовки (В.К. Бальсевич, 1993 - 2003; Н.Ж. Булгакова, 1980 - 2001; Н.И. Волков, 1998 - 2001; В.М. Дьячков, 1972; С.П. Белиц-Гейман, 1977 - 2001; М.А. Годик, 1980 - 1988; В.Я. Игнатъева, 1995 - 1997; Ю.Д. Железняк, 1981- 1998; В.М. Зациорский, 1966 - 1981; В.Л. Карпман, 1978; Л.П. Матвеев, 1964 - 1999; С.Д. Неверкович; 1995, Н.Г. Озолин, 1970 - 2002; В.Н. Платонов, 1986 - 1997; А.А. Полозков, 2003; Ю.М. Портнов, 1989; И.П. Ратов; 1972 - 1994, А.П. Скородумова, 1984 - 2002; В.С. Фарфель, 1975; Б.Н. Шустин, 1995 и др.).

Совершенствование системы спортивной подготовки (ССП) представляет собой сложную задачу, которая не может быть решена без квалифицированных специалистов, способных реализовать её на практике.

Как и несколько десятилетий назад, задачи науки и практики пока ещё не находятся в достаточно тесном контакте. Ученый ищет ответ на вопросы - что и как происходит в объекте управления и субъекте взаимодействия, а тренера интересует - что делать, как действовать [9].

Роль связующего звена между наукой и практикой осуществляет тренер, который в условиях педагогического регулирования передает для усвоения спортсмену определенные знания, обеспечивая при этом формирование и совершенствование умений и навыков, необходимых для прогресса в спорте [6]. Сегодня дети, пришедшие на тренировку по настольному теннису, учатся выполнять технико-тактические действия не механически, а с творческим подходом.

Анализируя литературные источники, которые дают основание говорить о системе подготовки игроков, нужно отметить, что в поле зрения мастеров прошлого находились самые разнообразные вопросы [8]:

- общая техника и особенности игры;
- стратегия и психология (воля, уверенность, расчет);
- как готовиться к игре, урок физкультуры для игроков в настольный теннис;
- настольный теннис среди других видов спорта;
- построение процесса технической подготовки с учетом специализированности технических действий и степени их освоения;
- основные атакующие действия в настольном теннисе - накат, топ-спин и удар, которые имеют различную структуру организации управления движением (моторную программу), схожую для удара и топ-спина, и отличную для наката, независимо от уровня спортивной квалификации.

В каждом из этих направлений существовали проблемы и устремления, близкие к тем, с которыми приходится сталкиваться и в наши дни.

Квалифицированный тренер, обладая качественным информационным материалом о соревновательной деятельности, сможет определить состояние спортивной формы ученика и внести, если в этом возникнет необходимость, коррективы в учебно-тренировочный процесс [52].

Особенно важно использовать информацию о соревновательной деятельности при подготовке юных игроков в настольный теннис, делающих свои первые шаги в профессиональном спорте. Поскольку объем, интенсивность и эффективность выполняемых технических действий в условиях соревновательной практики часто говорят о качестве тренировочного процесса, предшествующего соревнованиям, постольку процесс совершенствования игры молодых спортсменов немислим без наличия такой информации [22].

Не секрет, что при определении тактики игры во внимание принимаются технико-тактические возможности как соперника, так и самого игрока. В действительности же при проведении учебно-тренировочного процесса

многие тренеры не учитывают показатели соревновательной деятельности своих учеников из-за того, что они ими просто не располагают.

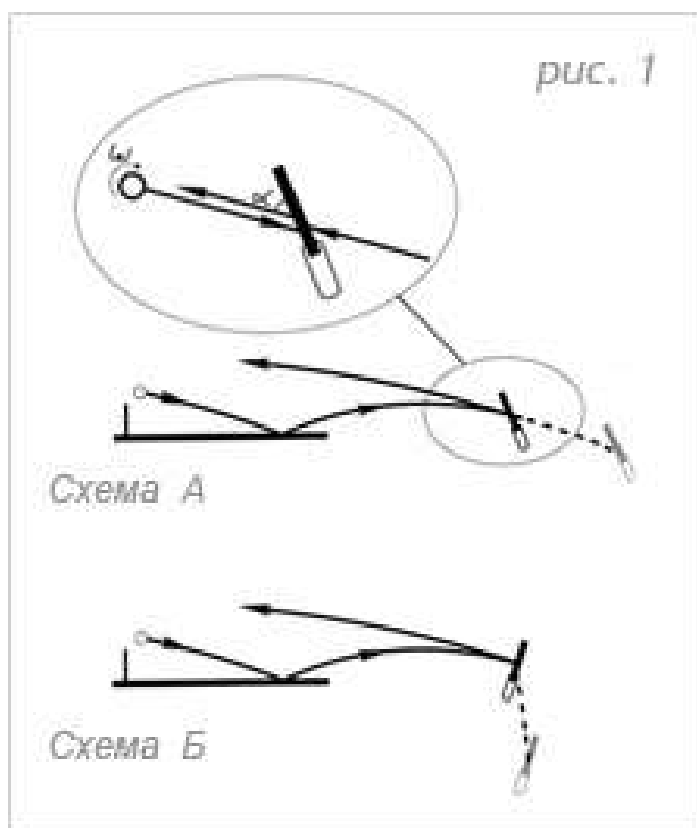
С началом совершенствования спортивного мастерства игрока в настольный теннис образуется своеобразный замкнутый круг: какой-то период времени отводится тренировочному процессу, на смену которому приходит соревновательный. А.П. Скородумова считает, что в течение года можно трижды демонстрировать результаты на пике спортивной формы с интервалом от 1,5 до 5 месяцев. Этому должно помочь правильное планирование тренировочного процесса, основанного на общих закономерностях спортивной тренировки. Однако в спортивной жизни невозможно постоянно выигрывать все игры подряд. Наступает момент, когда подвергается специализированному анализу как тренировочная, так и соревновательная деятельность. На протяжении всего профессионального пути тренеру и спортсмену придется решать четыре основные задачи-функции, каждая из которых, в свою очередь, в дальнейшем декомпозируется на множество других. Вот почему основное внимание при проведении учебно-тренировочного и соревновательного процессов направлено на контроль выполнения каждой из четырех вышеназванных задач-функций. Процесс обучения и совершенствования игры в настольный теннис начинается с определения четко выраженных задач [55].

Определив стратегию освоения и совершенствования технической подготовленности, тренер и спортсмен приступают к обучению и совершенствованию основных технических действий. На этом этапе обучения техническим действиям объясняются условия применения хваток ракетки при определенной игровой ситуации, то есть рассматриваются способы расположения рукоятки ракетки в руке теннисиста при выполнении подач. Эти же задачи предстоит решать и на втором этапе - совершенствования игры [48].

Рассмотрим два вспомогательных теоретических вопроса, понимание которых потребуются в дальнейшем при анализе точности игры ракетки и для анализа средств и методов формирования технико-тактического мастер-

ства в настольном теннисе. Эти вопросы определяют, как не промахнуться мимо мяча. И какие ракетки увеличивают, а какие уменьшают вероятность промаха [30, 52, 55].

Выполняя удар по мячу, игроки на практике решают задачу пространственного перехвата одного движущегося объекта (мяча) другим движущимся объектом (ракеткой).



Наиболее элементарной схемой перехвата является такая, когда ракетка сначала выводится на траекторию полета мяча после его отскока от стола, а затем движется навстречу мячу, находясь постоянно на его траектории (см. рис. 1а).

Вывести ракетку на траекторию мяча принципиально несложно, поскольку мяч не маневрирует и не уклоняется специально от ракетки, а летит вполне предсказуемо (по траектории, близкой к параболе). Естественно, что после выведения ракетки на траекторию полета мяча их столкновение неизбежно, как если бы два трамвая двигались навстречу по одному пути [30].



При этом игрок максимально свободен в выборе скорости ракетки ( в момент удара по мячу), а значит — и в скорости полета мяча, отправляемого к сопернику. Поэтому такая схема выполнения удара ( назовем ее « схемой А») обеспечивает максимальную точность.

Но существует и другая схема выполнения удара (будем ее называть « схемой Б») — такая, когда траектория движения ракетки не совпадает с траекторией движения мяча, а лишь пересекает ее в одной конкретной точке пространства под достаточно большим углом (см. рис. 1).

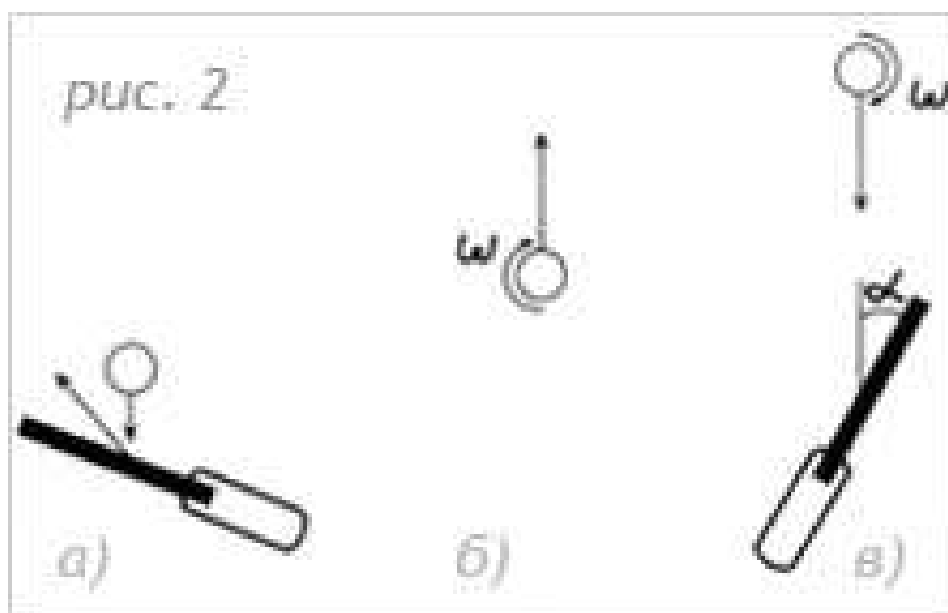
Схема А обычно реализуется тогда, когда мяч при ударе закручивается в сторону, противоположную той, с которой он подлетал к ракетке, т.е. при « перекруте» (топ-спине по топ-спину), « каче» (подрезке по подрезке) и обмену накатами.

Схема Б чаще всего реализуется тогда, когда проводится удар с сохранением пространственного направления вращения мяча — при « подъеме» мяча (т.е. выполнении топ-спина по подрезке) и при «запиле» (подрезке по топ-спину). При «запиле» удар производится также под большим углом к траектории полета мяча, но сверху вниз [52].

Условие разгона руки вдоль траектории полёта мяча формально означает, что вектор скорости ракетки и вектор скорости мяча в момент их столкновения лежат на одной прямой и направлены навстречу (см. выноску в рис.1). Вспоминая другое формальное условие обеспечения точности, а именно — вектор скорости полёта мяча в результате удара о ракетку должен развернуться на 180 — получаем, что удар, изображённый на рис.1, схема А, когда все три вектора скорости лежат на одной прямой, обеспечивает наивысшую точность. По сути — это прямое требование к инвентарю: для выполнения удара по схеме А ракетка должна обеспечить возможность отскока мяча ровно под тем же углом, под которым он подлетает к ней. Такое значение угла наклона ракетки к вектору скорости будем называть углом возврата (УВ) [30]. УВ — это не постоянная величина, а некоторая функция, зависящая в первую очередь от скорости вращения подлетающе-

го к ракетке мяча. На рис. 2 показан вид такой функции для двух ракеток — с катапультирующими накладками (жёсткая губка + мягкая эластичная резина) и с эластично-вращательными (мягкая губка + жёсткая резина). При отсутствии вращения подлетающего к ракетке мяча УВ не зависит от накладки и равен 90 градусов [30].

### Угол возврата



В обоих случаях с ростом скорости вращения подлетающего мяча этот угол падает, сначала очень быстро, а затем — всё медленнее и медленнее. Но различие в конструкции накладок приводит и к различию в кривых.

При игре на встречных вращениях первые потребуют от спортсмена умения играть существенно более тонко. С другой стороны, при средних и больших вращениях подлетающего мяча катапультирующие накладки менее чувствительны к величине вращения. Т.е. будут менее «строги» к спортсмену (в смысле угла вылета мяча к горизонту в результате удара, но при этом они будут давать несколько большие ошибки в скорости вылета мяча) при его малых ошибках относительно правильного угла наклона ракетки. Однако для нас интересен в большей степени даже не вид этих зависимостей, а конкретные значения угла возврата при средних или больших скоростях вращения мяча в игре (порядка 60-80 об/с) [55].

Значения УВ для конкретных ракеток лучше всего определять с помощью робота (Roborong и аналогичного), который позволяет многократно посылать мяч на ракетку с практически одинаковым вращением. В домашних же условиях УВ вашей ракетки может быть приближенно определен с помощью простого теста. Подбросьте мяч и ударьте по нему ракеткой налево-вверх (рис. 2а) так, чтобы он полетел вертикально вверх (рис. 2б) на высоту 50-70 см (желательно) с максимальным вращением. Затем подставьте ракетку под падающий мяч и остановите ее. К моменту соударения с мячом она должна быть неподвижна (рис. 2в). При этом угол между вертикалью и плоскостью ракетки нужно подобрать таким, чтобы мяч, ударившись о неподвижную ракетку, отскочил снова вертикально вверх. Вот этот угол и будет углом возврата для данной ракетки и данной скорости вращения подлетающего к ней мяча [52].

Толщина накладки также влияет на величину УВ — чем накладка тоньше, тем УВ меньше. С точки зрения попадания по мячу лучше, естественно, иметь ракетку с большим УВ, поскольку такая ракетка позволяет игроку допускать большие ошибки в точности вывода руки (по вертикали) на мяч. А значит ракеткой с большим УВ могут играть и спортсмены невысокой квалификации.

Ширина пластины ракетки составляет примерно 15 см, и игрок, использующий ракетку с  $УВ=10^\circ$ , должен при перекруте выводить руку на мяч с точностью +13 мм. Если же  $УВ=30^\circ$ , то допустимая ошибка в выводе руки на мяч — почти 4 см. Именно поэтому игроки нападения не любят липкие накладки и обычные гладкие накладки с малым УВ (TackifireSpecial, VarioMach1 и т.п.), предпочитая им накладки с более высоким значением УВ (Rapid, SriverFX, Вгусе и т.п.) [30].

В защите (где перекрут — это не правило, а исключение) накладки с малым УВ используются достаточно часто. В том числе — липкие накладки, поскольку они обеспечивают высокое сцепление с мячом и позволяют создавать очень сильное вращение.

Выбор основания также влияет на величину УВ. Более «толстые и быстрые» основания позволяют чуть-чуть увеличить УВ ракетки. Но какое основание вы бы ни взяли, не удастся получить большой УВ у ракетки, на которой использованы липкие наклейки. И наоборот — малое значение УВ у ракетки, на которую наклеены «длинные шипы» [30].

На основании рассмотренных теоретических предпосылок проанализируем современные средства и методы формирования технико-тактического мастерства теннисистов.

### **1.3. Анализ современных средств и методов формирования технико-тактического мастерства в настольном теннисе**

Многолетняя подготовка игроков в настольный теннис строится на основе методических положений, которые и составляют комплекс задач, необходимых для осуществления качественного учебно-тренировочного процесса. Прежде всего - это целевая направленность подготовки юных спортсменов на высшее спортивное мастерство. При большом охвате Детей занятиями настольным теннисом главным остается воспитание спортсменов высокого класса. Для этого в течение всего периода проводится отбор наиболее перспективных детей для рекомендации в группы подготовки спорта высших достижений [19].

Для достижения высшего спортивного мастерства необходимо освоение определенных объемов тренировочных и соревновательных нагрузок. Необходимо так строить подготовку, чтобы взаимодействовали затраты и восстановление энергоресурсов занимающихся. Для этого нужна рациональная структура учебно-тренировочного процесса и индивидуализация подхода к каждому игроку [28].

Теннисиста высокого класса можно подготовить только при комплексном решении задач обучения, тренировки и всестороннего физического развития. На этапе начальной подготовки эта проблема решается наи-

более просто за счет комплексных занятий. Когда на этапе начальной специализации происходит дифференциация подготовленности юных спортсменов по стилю игры, то такой подход становится малоэффективным. Необходимо использовать специализированные тренировочные циклы и короткие соревновательные с целью широкой базовой технической и физической подготовленности [27].

Развитие разных сторон подготовленности юных спортсменов происходит неравномерно. В одном возрасте преобладает прирост одних, в другом - других качеств. Поэтому очень важно, учитывая сенситивные периоды развития двигательных способностей, сохранить соразмерность развития основных физических качеств у юных спортсменов. Эта соразмерность позволяет соотносить степень развития физических качеств в той мере, которая нужна для достижения успеха в настольном теннисе. Для этого тренеру необходимы знания, как возрастных особенностей развития юных игроков, так и модели теннисистов высокой квалификации [42].

Настольный теннис - индивидуально-игровой вид спорта, который характеризуется разнообразием стилей игры. Участие в соревнованиях помогает юным теннисистам совершенствоваться в мастерстве игры с противниками разного стиля. Однако реализация двигательных качеств должна осуществляться с учетом возрастных особенностей. В настольном теннисе индивидуализация осуществляется по нескольким критериям: по признаку возраста, пола, антропометрическим признакам, биологическому созреванию. И нельзя требовать от детей больше, чем они могут выполнить на данном возрастном этапе. Особенно это касается соревновательной деятельности, которая строится на основе индивидуального технического и тактического мастерства [8].

Для успешного совершенствования соревновательной деятельности подготовку юного теннисиста необходимо вести в условиях формирования перспективного спортивно-технического мастерства. Это положение предусматривает овладение в режиме опережения именно теми умениями и на-

выками, которые должны быть у игрока в будущем. Для этого необходимо пользоваться специальным пригодным для определенного возраста инвентарем и оборудованием, чтобы в дальнейшем не пришлось переучивать на другой темп, ритм и быстроту движений. Это позволит вести совершенствование технических приемов и технико-тактических действий с первых шагов обучения в режиме, близком к соревновательному [41].

Рациональное увеличение тренировочных нагрузок является одним из основных условий роста тренированности теннисиста, но при этом рост тренировочных и соревновательных нагрузок должен проходить постепенно и соответствовать росту работоспособности спортсмена. Тренировочные нагрузки необходимо подбирать группе теннисистов и каждому игроку индивидуально с учетом их состояния, уровня работоспособности в соответствии с требованиями данного этапа.

Необходимо стремиться к тому, чтобы интенсивность и объем упражнений возрастали по мере улучшения физической подготовленности юных спортсменов. Следует отдавать предпочтение упражнениям динамического и вариативного характера и приучать занимающихся к различному темпу их выполнения [34].

Предлагая интенсивные упражнения, требующие значительного физического напряжения, нужно чаще изменять исходное положение, вовлекать в движение как можно больше групп мышц, чередовать напряжение с расслаблением, делать более частые паузы для отдыха, обращая внимание на дыхание (глубокое, ритмичное, без задержки). Когда занимающиеся упражняются в совершенствовании технических приемов, можно значительно повысить физическую нагрузку (Для развития специальной выносливости), увеличивая количество повторений, повышая скорость выполнения приемов и усложняя перемещения игроков [44].

Если в занятия включены упражнения на быстроту и точность движений, то сначала следует проводить упражнения, развивающие точность, затем быстроту в сочетании с точностью. Овладение тактикой игры успеш-

но осуществляется только при условии параллельного формирования технических навыков и тактических умений. Нужно ставить перед юными теннисистами такие задачи, решение которых не затруднит усвоение техники.

Обучение ударным движениям в настольном теннисе начинается с создания представления о нем и о пространственно-временных параметрах движения. Эта задача должна осуществляться не только на этапе первоначального разучивания, но и на всем протяжении процесса обучения с учетом изменения физических и анатомо-морфологических особенностей растущего организма. При постепенном расширении и дополнении представления о двигательном действии идет его дальнейшее совершенствование и расширение вариативности применения в игровых ситуациях [39].

В технической подготовке игроков в настольный теннис следует комплексно использовать как целостное обучение (обучение движению в целом в облегченных условиях с последующим расчлененным овладением его по фазам и элементам), так и расчлененное (раздельное обучение фазам и элементам и их постепенное сочетание в одно движение). На последующих этапах становления технико-тактического мастерства игроков в настольный теннис целесообразно постепенно от стандартно-репродуктивного метода обучения переходить к вариативно-проблемному. В этом случае двигательная задача осуществляется не в уже решенной ситуации, а наоборот, спортсмен решает двигательную задачу в игровой ситуации выбора или противоборства [16].

На этапе начальной специализации юные спортсмены должны научиться выполнять базовые технико-тактические действия. Каждый занимающийся обязан научиться в равной степени правильно и точно подавать и принимать подачи, уметь выполнять базовые атакующие и защитные технико-тактические приемы как на месте так и в движении, как в упрощенных условиях, так и в условиях противоборства. Только после того как юный теннисист овладеет этим комплексом навыков и умений, определяются его

индивидуальные качества, можно переходить к специализации по стилю игры [45].

При подготовке юных теннисистов особое внимание нужно уделять работе с высокорослыми юношами и девушками. Следует учитывать особенности, связанные со склонностью девушек к более выраженному приросту массы тела, с быстрым утомлением внимания при физической нагрузке и недостаточным уровнем физической работоспособности [55].

Для занятий настольным теннисом необходимо иметь спортивный зал не менее чем на 6-8 столов при минимальных размерах игровой площадки 9 х 5 м, при этом размеры стола должны соответствовать Правилам соревнований.

Место проведения занятий настольным теннисом должно быть хорошо освещено и соответствовать нормам, установленным Правилами соревнований, свет должен быть равномерным, как над столом, так и над всей игровой площадкой, без прямого попадания света в глаза играющих [46]. Помещение должно быть хорошо проветриваемым, а на случай жаркой погоды должны функционировать кондиционеры, при этом воздушный поток при проветривании и работе кондиционеров не должен влиять на полет мяча. Пол в спортивном зале, используемом для занятий, должен иметь Деревянное или специальное покрытие. Стены и задний фон помещения должны быть темного цвета. Для эффективной работы тренеру необходимо учитывать особенности возрастного и полового развития детей, возрастных стимулов и интересов.

В возрасте 11-13 лет значительно изменяются весоростовые показатели, сужаются кровеносные сосуды, происходят половые изменения у девочек, в связи с чем при выполнении упражнений наступает быстрое утомление, тяжело выполняются сложные по координации движения, часты нервные срывы и т. п. При работе со спортсменами этого возраста тренеру-преподавателю рекомендуется индивидуальный подход к планированию физических нагрузок и применяемых средств. Наиболее тяжело переносятся



учащимися этого возраста упражнения, направленные на развитие быстроты [45].

Для выбора оптимальной стратегии подготовки игроков в настольный теннис необходим методический подход, который позволит изыскать резервы потенциала спортсменов в рамках сложившейся системы подготовки. Таким подходом нам представляется метод алгоритмической реализации целевых заданий, основанный на принципах программированного модульного обучения, сформированных в отечественной науке. Моделирование, как правило, предусматривает наличие сложной системы целей, а также целевых заданий, нескольких относительно самостоятельных уровней функционирования и системы контроля, позволяющей постоянно оценивать эффективность реализации программ.

Ю.М.Бакариновым теоретически обосновано, что объектами моделирования в спорте, составляющими его структурную модель, являются следующие логические операции:

- определение исходного состояния;
- постановка главной цели подготовки;
- разработка системы периодизации годичного цикла;
- разработка принципов построения тренировочных нагрузок;
- формирование блоков тренировочных средств и методов их использования;
- формирование микроциклов подготовки.

Такие логические операции позволяют оптимально формализовать сам процесс программирования и разработать алгоритмы, которые, вместе с системой целевых заданий, собственно и составляют технологию программирования.

Принятая нами программа спортивной подготовки содержит в себе следующие основные признаки программированного обучения[30]:

1. применение ключевого для такого подхода метода целевых заданий, содержащего в себе адекватное описание конкретных целей подготовки, соответствующих этапу спортивного совершенствования;

2. использование структурно-логической схемы (СЛС) при разработке системы спортивной тренировки;

3. определение критериев эффективности, как отдельных элементов программированной подготовки, так и всей системы подготовки в целом;

4. применение системы контроля над ходом реализации программы, причем не только по конечным, но и по промежуточным результатам контрольных испытаний; оценка их результатов должна использоваться для постоянной коррекции хода тренировочных программ по принципу обратной связи;

5. определение конкретных «шагов» поэтапной реализации программированной подготовки.

Таким образом, в соответствии с изложенными выше методологическими позициями, первой операцией в данном случае является определение исходного состояния - уровня подготовленности игроков в настольный теннис.

Средства и методы технико-тактической подготовки в настольном теннисе может быть реализована на основе специфической структурно-логической схемы (СЛС), которая получила наименование «СЛС программированной спортивной подготовки в настольном теннисе» (в данном случае не выделяется ограничение, что эта СЛС в полной мере относится лишь к системе подготовки спортсменов в начальный период базового этапа спортивного совершенствования) [7].

Основная целевая установка - совершенствование содержания спортивной подготовки игроков в настольный теннис. Мы употребляем понятие «содержание подготовки», поскольку всю систему подготовки усовершенствовать мы не беремся, а пытаемся внести логические улучшения в ее содержание, которое определяется особенностями отдельных элементов подго-

товки. Однако в содержание подготовки входят не только отдельные упражнения, но и применение всех тех средств и методов, которые делают подготовленность игрока в настольный теннис более эффективной.

В процессе подготовки формировались следующие целевые установки:

- на реализацию текущего адаптационного резерва организма спортсменов;
- на сохранение тренирующего потенциала нагрузки;
- на концентрированное использование отдельных специальных однонаправленных нагрузок;
- на использование долговременного отставленного тренировочного эффекта концентрированного объёма разнообразных нагрузок подготовки;
- на разделении во времени объемных нагрузок различной преимущественной направленности [51].

Метод целевых заданий основывается на следующем принципе обучения: применять специальные воздействия по оптимальной программе с оптимальным управлением этого процесса. В этом случае все средства подготовки включаются в структурно-логическую схему (СЛС).

Таким образом, целевые установки реализуются через конкретные целевые задания, которые являются одним из основных признаков программированной подготовки. Что касается целевых заданий, то они представляют собой, как было показано выше, определенную систему упражнений, разнесенных по времени, с единой целевой установкой.

Главные направления технико-тактического совершенствования [1]:

1. Спортивная подготовка, особенно на рассматриваемом этапе, должна быть направлена на создание надежных предпосылок для реализации специальных способностей спортсменов и совершенствования специальных навыков игры;
2. спортивная подготовка должна обеспечивать адекватную адаптацию спортсменов к тренировочным и соревновательным нагрузкам;

3. отдельные средства подготовки должны обеспечивать комплексность воздействий, когда одно средство дополняет и развивает эффект воздействия другого;

4. средства и методы подготовки должны обеспечивать формирование необходимых установок на предстоящую спортивную деятельность и преодолевать негативные воздействия экстремальных условий такой деятельности;

5. средства и методы должны логично распределяться в соответствии с этапом (периодом) подготовки в годовом цикле.

Условно дифференцируются следующие группы тренирующих воздействий [13]:

✓ общая физическая подготовка: совершенствование гибкости, скоростно-силовых и силовых качеств, общей выносливости;

✓ специальная физическая подготовка: совершенствование координационных способностей и специальной ловкости, специальных скоростных, скоростно-силовых качеств, специальной выносливости;

✓ техническая подготовка: совершенствование техники передвижений, техники накатов и контрударов - одиночных действий и сочетаний из разных игровых зон, накатов и контрударов в передвижениях и различных сочетания, совершенствование подрезки и перекрутки, совершенствование техники выполнения топ-спина и приема топ-спина, подачи подрезкой и накатом;

✓ совершенствование сочетаний элементов техники игры справа и слева в различных скоростных режимах, сочетаний элементов техники игры справа и слева с началом атаки, двух- и трехходовых тактических комбинаций;

✓ сочетаний подачи с началом атаки, совершенствование индивидуальной тактики игры.

Основные элементы целевых заданий (группы упражнений как элементы программирования и моделирования) [27]:

- 1) выполнение упражнений с большой амплитудой типа: наклоны, вращения, взмахи, повороты, выпады и др.;
- 2) повторное выполнение ответных действий на заранее обусловленный и внезапный сигнал;
- 3) выполнение упражнений с околопредельными отягощениями;
- 4) выполнение упражнений с непредельными отягощениями «до отказа»;
- 5) выполнение упражнений с отягощениями разного веса, поднимаемых с большой скоростью;
- 6) беговые упражнения со сложной двигательной структурой;
- 7) беговые упражнения, выполняемые интервальным методом;
- 8) беговые упражнения в аэробном режиме;
- 9) прыжковые упражнения со сложной двигательной структурой;
- 10) гимнастические и акробатические упражнения с последующим выполнением технических приемов;
- 11) общеразвивающие упражнения с акцентом на растяжение;
- 12) имитационные упражнения и передвижения в различных стойках;
- 13) жонглирование мячом ладонной и тыльной стороной ракетки в разных стойках;
- 14) жонглирование мячом ладонной и тыльной стороной ракетки с различными способами передвижений;
- 15) выполнение передвижений под счет, в имитационных упражнениях;
- 16) выполнение технического приема подрезки у стенки;
- 17) выполнение технического приема подрезки на столе с партнером;
- 18) выполнение технического приема накат у стенки;
- 19) выполнение технического приема накат на столе с партнером;
- 20) выполнение технического приема подача слева и справа подрезкой и накатом;

- 21) выполнение топ-спина по опускающемуся мячу;
- 22) выполнение топ-спина слева и справа против подрезки и подставки;
- 23) выполнение топ-спина подставкой и подрезкой по прямой и диагонали;
- 24) выполнение различных вариантов подачи;
- 25) выполнение игрового приема треугольники справа и слева;
- 26) выполнение игрового приема восьмерки;
- 27) условная игра по прямой и диагонали;
- 28) выполнение игровых упражнений по всему столу (основная цель выполнения данных упражнений - точное и безошибочное попадание в заданную зону);
- 29) выполнение подачи и начало атаки со своей подачи;
- 30) прием подачи с направленностью на выполнение действий, затрудняющих атаку соперника;
- 31) выполнения подрезок и накатов в скоростном режиме при темпе 40 уд/ мин;
- 32) выполнения подрезок и накатов в скоростном режиме при темпе 60 уд/мин;
- 33) выполнения подрезок и накатов в скоростном режиме при темпе 80 уд/мин;
- 34) чередование различных технических элементов с различными скоростными режимами в «треугольниках» и восьмерках;
- 35) игра по заданию (с различными тактическими установками);
- 36) игра на счет.

Тренировочный процесс организуется в соответствии со сформулированными выше целевыми заданиями (целевыми задачами), которые конкретно выражаются в задаваемом уровне подготовленности спортсменов на определенный период времени и обуславливают необходимую для достижения такого уровня программу тренировки. Такие целевые задания в каж-

дом конкретном случае могут быть или сочетанием упражнений, применяемых в одном тренировочном занятии, или блоком упражнений, применяемых на протяжении определенного цикла тренировочных дней, или комплексом специальных воздействий, составляющих микроциклы или мезоциклы спортивной подготовки [60].

## **ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ**

Эффективность управления спортивной тренировкой в настольном теннисе во многом зависит от точных представлений о характере соревновательной деятельности в настольном теннисе, которая имеет ряд специфических особенностей, знание которых необходимо для рационального планирования подготовки игроков, в частности подбора таких средств тренировки, которые были бы адекватны соревновательным нагрузкам. Важно добиваться соответствия тренировочных средств основному спортивному упражнению.

Для успешного совершенствования соревновательной деятельности подготовку юного теннисиста необходимо вести в условиях формирования перспективного спортивно-технического мастерства. Это положение предусматривает овладение в режиме опережения именно теми умениями и навыками, которые должны быть у игрока в будущем. Для этого необходимо пользоваться специальным пригодным для определенного возраста инвентарем и оборудованием, чтобы в дальнейшем не пришлось переучивать на другой темп, ритм и быстроту движений. Это позволит вести совершенствование технических приемов и технико-тактических действий с первых шагов обучения в режиме, близком к соревновательному.

В технико-тактической подготовке игроков в настольный теннис следует комплексно использовать как целостное обучение (обучение движению в целом в облегченных условиях с последующим расчлененным овладением его по фазам и элементам), так и расчлененное (раздельное обучение фазам и элементам и их постепенное сочетание в одно движение). На последую-

щих этапах становления технико- тактического мастерства игроков в настольный теннис целесообразно постепенно от стандартно-репродуктивного метода обучения переходить к вариативно- проблемному. В этом случае двигательная задача осуществляется не в уже решенной ситуации, а наоборот, спортсмен решает двигательную задачу в игровой ситуации выбора или противоборства.



## **ГЛАВА 2. ОПЫТНО- ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ В НАСТОЛЬНОМ ТЕННИСЕ**

### **2.1. Организация и методы исследования**

Выбор методических приемов и объем исследований определялся целью и задачами выполняемой работы. Исследования проводились в течение 2015-2018 учебного года на базе: СШОР по настольному теннису «Юпитер» (г. Челябинск, ул. Российская 36, «дворец спорта ЧЭМК»). В ходе исследования на разных этапах эксперимента приняли участие мальчики 10-12 лет, занимающиеся настольным теннисом в течение 3-4 лет, в количестве 40 человек, которые имели примерно одинаковый уровень спортивной подготовки до начала эксперимента.

Методологическая основа, поставленные задачи и выдвинутая гипотеза определили ход теоретико- экспериментального исследования, которое проводилось в три взаимосвязанных этапа в период с 2015 по 2018 гг. На каждом этапе, в зависимости от решаемых задач, применялись соответствующие методы исследования.

#### **Этапы исследования:**

На первом, поисковом, этапе (2015-2016 гг.) изучалось состояние исследуемой проблемы в теории и практике спорта, определялись предмет, объект, цель, задачи и гипотеза исследования, а также был определен комплекс необходимых методов исследования и разработана программа констатирующего эксперимента.

На втором, констатирующем, этапе (2016-2017 гг.) осуществлялся сбор и обработка набранного первичного экспериментального материала. Разработано совершенствование технико- тактической подготовленности юных теннисистов.

На третьем, формирующем, этапе (2017-2018 гг.) проводился основной педагогический эксперимент с целью проверки эффективности разработанной технологии совершенствования технико-тактической подготовленности юных спортсменов в настольном теннисе; осуществлялся логический анализ и систематизация полученных опытно-экспериментальных данных с дальнейшей их интерпретацией, формулировкой выводов и практических рекомендаций; выполнено оформление квалификационной работы. На данном этапе нами использовались следующие методы исследования: педагогический эксперимент; педагогические наблюдения; стенографирование соревновательной деятельности; математико-статистические методы обработки экспериментального материала; анализ, обобщение и интерпретация полученных результатов.

**Контрольную группу** составляли мальчики 10-12 лет, занимающиеся по стандартной программе СШОР по настольному теннису «Юпитер» в течение 3-4 лет в количестве 20 человек.

**Экспериментальная группа** тренировалась по учебно-тренировочной программе, предложенной для СШОР по настольному теннису с применением разработанной нами технологии совершенствования технико-тактической подготовки в настольном теннисе. Полтора часовые тренировки проходили в течение 9 месяцев по 3-4 раза в неделю.

**Экспериментальное совершенствование** включала в себя: во-первых, комплексы тренировочных упражнений, сконструированные с учетом особенностей соревновательной деятельности в настольном теннисе; во-вторых, комплексы тренировочных упражнений направленных на формирование специфических технико-тактических действий теннисистов; и в-третьих, моделирование процесса технико-тактической подготовки теннисистов на основе учета исходного уровня сформированности технико-тактических действий. В их учебно-тренировочном процессе акцентировалось внимание на поэтапное формирование специфических технико-тактических

действий, с последовательным переходом от отдельного индивидуального технико-тактического действия к их связкам и комбинациям.

**Методы исследования:**

Теоретический анализ и обобщение литературных источников. Изучались работы отечественных и зарубежных специалистов, характеризующие основные закономерности становления спортивного мастерства юных теннисистов. Анализу подвергались литературные данные, рассматривающие вопросы контроля уровня физической и технической подготовленности занимающихся, изучались методики диагностики технико-тактической подготовленности юных теннисистов. В результате теоретического анализа и обобщения литературных источников были уточнены задачи и определены адекватные методы исследования.

Педагогическое наблюдение. Педагогическое наблюдение проводилось для выявления особенностей организации, содержания и методики совершенствования технико- тактической подготовленности юных теннисистов. В процессе обследования проанализировано 48 учебно-тренировочных занятий.

Хронометрирование. Содержание учебно- тренировочных занятий оценивалось с помощью хронометрирования длительности выполнения упражнений, пауз отдыха, количества повторений и интенсивности применяемых средств физической и технико-тактической подготовки. Хронометраж осуществлялся по обычной методике. По результатам строилась физиологическая кривая занятия и определялась общая и моторная плотность.

Обобщение передового практического опыта. Обобщение передового практического опыта проводилось на основе бесед с ведущими специалистами Челябинской области по настольному теннису. В результате проведенного опроса выявлено, что многие тренеры критически характеризуют существующие методики совершенствования технико- тактической подготовленности юных теннисистов.

В таблице 1 показаны основные характеристики определения технико-тактического мастерства спортсменов в настольном теннисе.

Таблица 1

**Основные характеристики определения технико-тактического мастерства спортсменов**

Характеристики контроля	Техника	Тактика
1. Объём	Определяется общим числом действий, которое выполняется спортсменом. Соревновательный объём техниквариативен и зависит от квалификации спортсмена.	Число тактических ходов и тактических вариантов, которые применяет спортсмен.
2. Разносторонность	Определяется степенью разнообразия двигательных действий, которыми владеет спортсмен. В спортивных играх информативными показателями разносторонности является соотношение частоты использования разнообразных игровых приемов.	Характеризуется тем, насколько разнообразны тактические ходы и тактические варианты.
3. Эффективность	Определяется по степени ее близости к индивидуально-оптимальному варианту.	Характеризуется тем, насколько использованный в соревнованиях тактический ход содействовал решению поставленной задачи.

Для регистрации технико-тактических действий и других параметров игры теннисистов применена система записи, включающая графическую фиксацию с использованием различных условных обозначений.

В процессе наблюдения одновременно фиксируется, каждое технико-тактическое действие игрока и противника. В таблице 2 приведены примеры записи и расшифровки игры спортсменов. Расшифровка записи означает следующее:

Первая строка:

Подаёт спортсмен "Ш" активный срезной слева, спортсмен "М" отвечает накатом слева; затем спортсмен "Ш" завершает атаку ударом слева так, что "М" не смог его отразить. Счёт 1:0.

Вторая строка:

"Ш" после подачи делает топ- спин слева, но сам ошибается "Ш" после подачи делает топ-спин слева, но сам ошибается - фиксируется не вынужденная ошибка и счёт становится 1:1.

Третья строка:

Розыгрыш очка начинается подачей справа с захода, затем срезку слева делает "М", ответная срезка "Ш" и "М" проводит активный топ-спин, так неожиданно, что попытка сделать подставку не увенчалась успехом.

В итоге очко проиграно, и счёт становится 1:2.

Таким образом, подобная запись даёт возможность зафиксировать не только совершаемые спортсменами технико-тактические действия, но и описать активность розыгрыша очка, характер ошибок, количество действий и время розыгрыша очка.

**Таблица 2**

**Фрагмент записи игры в настольный теннис**

Подача	Действие игрока «Ш»	О Ш	Активность	Подача	Действие игрока «М»	О М	Кол-во ударов	Время	Счет
+	•-Λ*		•	—	~O	В	4	2,4	1:0
	I <sub>3</sub> ⊥	Н			—		3	2,0	1:1
	I <sub>3</sub> -V	В			—T		5	2,4	1:2

Для выявления достоверности полученных результатов использовались общепринятые методы математической статистики, описанные в специальной литературе [32; 42; 49]. Результаты проведенных обследований обрабатывали общепринятыми методами математической статистики, а также с помощью компьютерных программ.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием лицензионных прикладных программ MicrosoftOfficeExcel

2010 и Statistica 6.0. О достоверности различий средних величин судили по критерию Стьюдента (t) [31, 56, 57]:

## **2.2. Экспериментальное совершенствование технико- тактической подготовки юных спортсменов в настольном теннисе**

В основе экспериментальной технологии лежала методика поэтапного формирования специфических технико-тактических действий, которая осуществлялась в рамках подготовительного периода годового макроцикла тренировки юных теннисистов.

На первый план выдвигаются специально- подготовительные упражнения. Важной задачей на этом этапе является повышение способности спортсмена переносить значительное количество больших нагрузок. Тренировка на специально-подготовительном этапе направлена на непосредственное становление спортивной формы. Это достигается увеличением доли специально- подготовительных упражнений, приближенных к упражнениям соревновательного плана.

На этом этапе развитие физических качеств решается параллельно с совершенствованием соревновательной техники. Эти этапы в свою очередь делятся на мезоциклы: втягивающий, базовый, контрольно-подготовительный и предсоревновательный.

Основной задачей втягивающего мезоцикла является постепенное подведение спортсмена к эффективному выполнению тренировочной работы. Это обеспечивается применением упражнений, направленных на повышение возможностей систем и механизмов организма спортсмена, определяющих уровень разных видов выносливости; избирательное совершенствование скоростно-силовых качеств и качества гибкости; становление двигательных навыков и умений, обуславливающих эффективность дальнейшей запланированной работы.

В период базового мезоцикла проводится работа по повышению функциональных возможностей, развитию физических качеств, совершенствованию технико- тактической и психологической подготовленности.

В ходе контрольно-подготовительного мезоцикла осуществляется интегральная подготовка применительно к специфике соревновательной деятельности. Характерной особенностью тренировочного процесса в это время является применение специально-подготовительных и соревновательных упражнений. Предсоревновательный мезоцикл был предназначен для устранения мелких недостатков, для корректировки и дальнейшего совершенствования технико-тактических возможностей, моделирования режима соревновательной деятельности. В зависимости от состояния, в котором находится спортсмен в начале предсоревновательного мезоцикла, тренировка может быть построена преимущественно на основе нагрузочных или разгрузочных микроциклов. Микроциклы зависят от задач, поставленных в мезоцикле. Они могут быть втягивающими, базовыми, специально-подготовительными, подводящими.

В практике настольного тенниса широко применяются «ударные» микроциклы, которые позволяют получить необходимый тренировочный эффект за короткое время. В структуре различных микроциклов тренировочные занятия делятся на занятия избирательной направленности (развитие быстроты, силовых, скоростно-силовых, координационных качеств, совершенствование технико- тактических действий) и комплексные занятия (чередование нескольких занятий по преимущественной направленности в течение одного дня с выделением основного занятия).

**На первом этапе** формировались специальные знания об особенностях индивидуальных и групповых технико-тактических действий в настольном теннисе, вырабатывалось умение использовать полученные теоретические знания при освоении специфических технико-тактических действий.

На данном этапе формировался образ, модель изучаемого специфического технико- тактического действия, создавались ориентировочные основы действия и ознакомление с основными опорными точками. Возникающие на этом этапе психомоторные реакции создают соответствующую технико-тактическую настройку (таблица №3).

Результат достигался применением словесных и наглядных методов, аудиовизуального воздействия. На этом этапе особая роль принадлежала идеомоторной тренировке, которая заключается в развитии способности юных теннисистов вызывать и анализировать мышечно-двигательные представления о движении, вносить в них коррективы и на основании этого управлять движением.

Таблица 3

**Поэтапное формирование специфических технико- тактических действий юных теннисистов**

<b>Этап</b>	<b>Задачи</b>	<b>Средства</b>	<b>Методы</b>	<b>Результат</b>
Формирование знаний, создание представлений о специфических технико тактических действиях(14 дней)	Сформировать представление о специфических технико- тактических действиях	Аудиовизуальные средства, упражнения по технике	Совесный, наглядный, аудиовизуальный, идеомоторный, целостно- конструктивный	Создание индивидуальной модели элементов специфических двигательных действий
Создание устойчивого выполнения, стабилизация технико- тактических действий(28 дней)	Сформировать рациональную структуру движений, основанную на точности выполнения	Специально- подготовительные упражнения, упражнения по технике и тактике	Целостного выполнения в вариативных условиях, с постепенным возрастанием трудностей, идеомоторный	Создание индивидуальной модели соединений специфических двигательных действий
Дальнейшее совершенствование технико- тактических действий в вариативных условиях(42 дня)	Сформировать комплексные технико- тактические действия, основанные на надежности и результативности выполнения	Технико- тактические упражнения, упражнения на переключение в действиях, соревновательные упражнения	Сопряженного воздействия, игровой, соревновательный	Создание индивидуальной модели комбинаций двигательных действий



Первый этап технологии формирования специфических технико- тактических действий в структуре подготовительного периода охватывал два первых микроцикла втягивающего мезоцикла.

**В первом микроцикле** занятия проходили в виде просмотра видеозаписей команд — лидеров мирового настольного тенниса. Одновременно комментировался каждый игровой эпизод, анализировались особенности, условия и причины выполнения того или иного технико-тактического действия. В это время у игроков формировалось общие представления о специфике индивидуальных технико- тактических действий в настольном теннисе.

**Во втором микроцикле** занятия были направлены на создание у каждого теннисиста образа собственных технико-тактических движений. Теннисист как бы мысленно просматривал кинограмму технико- тактического действия, видя себя в этой кинограмме выполняющим действие точно, правильно, в полном соответствии с требуемыми пространственными, временными и динамическими параметрами. Мысленное прорисовывание движений в процессе представления технико-тактического действия значительно повышает его тренирующий эффект и эффект практического овладения изучаемого действия.

**Второй этап** начинался в последнем микроцикле втягивающего мезоцикла, длился в течение всего базового мезоцикла и был направлен на создание устойчивого выполнения специфических технико-тактических действий и их дальнейшую стабилизацию. В последнем микроцикле втягивающего мезоцикла и первом микроцикле базового мезоцикла формировалась рациональная временная, пространственная и динамическая структура специфических технико- тактических действий теннисистов, целесообразный ритм их выполнения. Следующие мезоциклы были направлены на стабилизацию специфических технико-тактических действий теннисиста и дальнейшее совершенствование их отдельных частей.

В целях ускорения формирования специфических технико- тактических действий в ходе занятий продолжалось применение идеомоторного метода тренировки, когда реальному выполнению тренировочного упражнения предшествовало его мысленное выполнение. В ходе мысленного представления о технико-тактическом действии в соответствующих мышцах автоматически возникают едва заметные сокращения и расслабления, и в результате теннисист как бы независимо от своего сознания начинает выполнять то движение, которое мысленно представил. Проведение идеомоторной настройки в сочетании с практическим выполнением отдельных элементов технико- тактических действий создает оптимальные условия для последующего ее исполнения.

**На третьем этапе** (весь специально — подготовительный этап) проходило формирование технико-тактических действий с учетом индивидуальных особенностей теннисистов, совершенствование способности теннисистов к максимальной реализации скоростного потенциала при выполнении специфических технико-тактических действий.

Одними из главных педагогических задач этого этапа были: формирование у теннисистов обобщенной чувственной модели целостного движения, сенсорного и логического контроля; эффективное применение освоенных технико- тактических действий в системе сочетания комплекса освоенных специфических технико- тактических действий; эффективное применение освоенных технико-тактических действий в структуре сложной игровой и соревновательной деятельности. По мере развития специальной тренировки и становления спортивной формы формирование специфических технико- тактических действий приобретало выраженный интегральный характер за счет сопряженного воздействия тренировочных упражнений.

В рамках третьего этапа отчетливо проявлялась эффективность реализации технологии поэтапного формирования специфических технико-тактических действий. Изучение научно-методической литературы, обобщение передового практического опыта, определение особенностей соревно-

вательной деятельности в настольном теннисе, установление специфических технико-тактических действий теннисистов позволило разработать последовательные комплексы тренировочных упражнений, являющиеся основой методики технико-тактической подготовки.

Таблица 4

#### Типовой микроцикл обще-подготовительного этапа

№ № п/п	Дни микроцикла	Содержание нагрузки	Объем нагрузки	Интенсивность нагрузки
1.	Понедельник	1) упр. с внезапным предъявлением сигнала, 2) упр. спринтера, 3) игра в баскетбол	1) 20 мин., 2) 30 мин., 3) 40 мин.	Высокая
2.	Вторник	1) упр. на гибкость, 2) упр. с отягощениями, 3) комплексная тренировка	1) 10 мин., 2) 20 мин., 3) 40 мин.	Средняя
3.	Среда	1) жонглирование мячом, 2) техника передвижений 3) имитация подрезки справа и слева, 4) выполнение технических приемов у стенки, 4) упражнения с партнером по заданию	1) 10 мин., 2) 15 мин., 3) 10 мин., 4) 20 мин., 5) 30 мин.	Высокая
4.	Четверг	Комплексная тренировка	50 мин.	Высокая
5.	Пятница	1) жонглирование мячом, 2) техника передвижений, 3) индивидуальная техническая подготовка	1) 10 мин., 2) 15 мин., 3) 50 мин.	Средняя
6.	Суббота	1) игры (волейбол, баскетбол) 2) кросс	1) 35 мин., 2) 25 мин.	Околопредельная
7.	Воскресенье	Активный отдых	-	-

Таблица 5

## Типовой микроцикл специально-подготовительного этапа

№№ п/п	Дни микроцикла	Содержание нагрузки	Объем нагрузки	Интенсивность нагрузки
1.	Понедельник	1) упр. с внезапным предъявлением сигнала, 2) упр. спринтера, 3) баскетбол	1) 20мин., 2) 30мин., 3) 40мин.	Высокая
2.	Вторник	1) выполнение подрезок слева и справа в различных направлениях, против наката и против подрезки, 2) выполнение короткой подрезки, 3) подача слева и справа подрезкой и накатом; 4) выполнение топ-спинов слева и справа против подрезки и подставки, 5) игры по заданию	1) 20мин., 2) 15мин., 3) 15мин. 4) 40мин.	Высокая
3.	Среда	1) упражнения с партнером по заданию, 2) контрольные игры	1) 15мин., 2) 60мин.	Высокая
4.	Четверг	Комплексная тренировка	50 мин.	Высокая
5.	Пятница	Сопряженная техническая и скоростно-силовая подготовка	60 мин.	Высокая
6.	Суббота	1) упражнения с партнером по заданию, 2) кросс	1) 35мин., 2) 25мин.	Околопре- дельная
7.	Воскресенье	Активный отдых	-	-

Таблица 6

## Типовой микроцикл соревновательного периода

№№ п/п	Дни микроцикла	Содержание нагрузки	Объем нагрузки	Интен- сивность на- грузки
1.	Понедельник	Сопряженная техническая и скоростно-силовая тренировка.	60 мин.	Высокая
2.	Вторник	1) сочетание выполнения подрезки с накатом и топ-спином, 2) выполнение начала атаки с подрезки накатом справа и слева, начала атаки с подрезки топ-спином справа и слева, начала атаки с накатом топ-спином справа и слева. 3) игры по заданию.	1) 15мин., 2) 25ин., 3) 60 мин.	Высокая
3.	Среда	1) Совершенствование выполнения подрезок и накатов в различных скоростных режимах при темпе 40 уд/мин, 60 уд/мин, 80 уд/мин., 2) контрольные игры	1) 25мин., 2) 80мин.	Околопреде- льная
4.	Четверг	Комплексная тренировка	50 мин.	Высокая
5.	Пятница	1) совершенствование двух- и трехходовых тактических комбинаций, 2) выполнение подачи с различными техническими элементами, имеющимися в арсенале игрока, 3) контрольные игры	1) 25 мин., 2) 25 мин., 3) 60 мин.	Околопреде- льная
6.	Суббота	1) выполнение подачи с различными техническими элементами, имеющимися в арсенале игрока, 2) игры по заданию.	1) 30мин., 2) 45мин.	Средняя
7.	Воскресенье	Соревновательные игры	-	Околопреде- льная

В таблице 7 для теннисистов представлено краткое объяснение того, на что направлено каждое из выбранных нами упражнений, рассмотрена целесообразность его применения, оценена возможность изменения того, на что оно направлено, а также указаны сильные и слабые стороны подготовленности спортсмена, которые значимы в данном упражнении.

Таблица 7

**Направления работы по раскрытию технико- тактической индивидуальности юных теннисистов**

На что направлены упражнения и № упражнений	Причины выбора предложенных упражнений			
	Сильные стороны	Слабые стороны	Целесообразность	Возможность изменения
Короткая игра (Упр. 3)	Самая быстрая реакция на сигналы при отсутствии необходимости выбора	Опрометчивость в действиях	Для предотвращения топ-спина соперника	Неограниченанаеи-родинамическими особенностями
Повышение результативности приема подач (Упр. 1,2)	Высокая активность	Неумение подстраиваться под партнера		Не ограничена неиродинамическими особенностями
Варьирование темпом и направлением (Упр. 4, 5)	Самая быстрая реакция на сигналы в условиях выбора	Сложность выполнения данного технического приема	У теннисистов такого типа эти качества наиболее яркие	Обусловлены врожденной предрасположенностью к топ-спинам
Тренировка активного начала игры (Упр. 6)	Предрасположенность к ударам с нижним вращением	Сниженная активность	Обусловлена тенденциями развития современного настольного тенниса	По мере формирования стиля деятельности соц. смелость может снижаться свое влияние
Распознавание удара противника по его движению (Упр. 7)	Собственные удары небыстрые и неудобные для ответных действий противника, поэтому есть время увидеть подготовительные действия противника	Сниженная скорость реакции	В силу невысокой скорости реакции это единственная возможность предотвратить направление полета и вращения мяча	Обусловлена наличием не большого перечня типов ударов в настольном теннисе и большими визуальными отличиями выполнения ударов

Рассмотрев большое количество упражнений, описанных в литературе, и опираясь на рассмотренные выше аргументы, мы выбрали наиболее подходящие для теннисистов 3-4 года обучения. Одна из характерных слабых черт соревновательной деятельности теннисистов - сниженные показатели результативной активности и результативности приема подач. На наш взгляд, это связано с несколькими причинами. Во-первых, врожденное нежелание подстраиваться под ситуацию и под партнеров. Во-вторых, односторонность их технико-тактической подготовленности, выражающаяся в отличном владении ударами с верхним вращением в ближней зоне и слабым владении ударами с нижним вращением. Для работы над слабыми сторонами мы предложили специальное упражнение 1.

**Упражнение 1.** Играется свободная партия до 17 очков. При этом результативный прием подачи засчитывается за 3 очка.

Еще одной слабой чертой является небрежность в действиях. В результате этого, несмотря на быструю реакцию и на сильные удары с верхним вращением, в ближней зоне часто дают соперникам возможность сыграть активно. К примеру, в ситуации, если после удара, отскочив первый раз от стола, шар уходит за его пределы, появляется возможность сыграть топ-спин и тем самым захватить инициативу. Для того чтобы не давать возможность играть в игру, необходимо практиковать «короткую игру». Для этого мы рекомендуем использовать упражнения 2 и 3.

**Упражнение 2.** А медленно бросает мяч на сторону В, слева от него. В выполняет тормозящую подставку из правильного исходного положения левой стороной ракетки так, чтобы мяч не менее 2 раз отскочил от половины стола партнера.

**Упражнение 3.** Игра ведется на половине стола, разделенного пополам сеткой. Теннисисты используют только удары справа и толчок слева. Цель задания — играть как можно более результативнее.

Характерными чертами технико-тактической подготовленности и способностей является разносторонность и более быстрая, чем у других, ско-

рость реакции на сигналы в условиях выбора реакции в зависимости от сигнала. Учитывая это, мы посчитали, что наиболее необходимое тренировочное воздействие у теннисистов должно быть направлено на развитие их сильных сторон, т.е. умение варьировать темп игры и направление полета мяча. Для этого мы рекомендуем упражнения 4 и 5:

**Упражнение 4.** Игрок А всегда выполняет топ-спин справа - то медленно, то быстро. Игрок В всегда отвечает подставкой слева (по средней линии). Задача - регулярное выполнение 2-6 ударов топ-спин, затем свободная игра.

**Упражнение 5.** А постоянно выполняет удары топ-спин справа в правую сторону от В при этом постоянно варьируя силу. В - отвечает подставкой справа, при этом варьирует активную и пассивную подставку. Задача после 4 — 6 ударов, свободная игра.

Характерными чертами соревновательной деятельности являются сниженная активность игры и результативность подачи.

В силу сниженной активности игры, а также более медленной скорости реакции, для формирования активного игрового поведения мы рекомендовали дополнительно поработать над «активным началом игры» и над умением распознавать удар противника по его движению. Для тренировки первого мы рекомендовали упражнение 6.

**Упражнение 6.** Играется свободная партия до 17 очков. При этом результативный прием подачи засчитывается за 3 очка. Выбор подачи осуществляется в соответствии со стилем игры теннисиста.

Для воспитания умения распознавать удар противника по его движениям мы рекомендовали упражнение 7.

**Упражнение 7.** А и В играют различными ударами. Другие игроки за соседним столом стараются как можно быстрее повторить за ними их действия. Когда игроки точно повторяют за А и В их действия, А меняет технику удара.



### 2.3. Анализ динамики технико-тактической подготовленности юных спортсменов, занимающихся настольным теннисом

В таблице №8 представлены результаты технико-тактической подготовленности (количество выполненных технико- тактических действий и процент брака) у испытуемых контрольной и экспериментальной групп в процессе исследования применения методики совершенствования технико-тактической подготовки юных теннисистов. Результаты были получены в результате видеонализа с дальнейшей графической фиксацией с использованием условных обозначений игр- встреч на чемпионатах города Челябинска и Челябинской области (май - октябрь 2014 г.).

**Таблица 8**

**Показатели ТТД юных теннисистов на начало исследования**

Технико- тактические действия в настольном теннисе	Среднее количество ТТД во время соревнований		Брак (%)	
	КГ (n=20)	ЭГ (n=20)	КГ	ЭГ
Поддача	108,7±12,4	111,2±14,9	51,8%	53,2%
Срезка	63,4±7,4	61,7±4,9	39,2%	38,6%
Подставка	23,5±2,4	23,7±2,1	35,9%	37,3%
Свеча	12,1±0,7	12,2±0,8	34,3%	33,7%
Топ-спин	44,3±1,5	45,9±1,8	42,5%	44,1%
Перекрутка	32,8±2,0	33,8±1,9	34,4%	33,9%
Скидка	34,3±1,5	34,7±1,4	38,2%	37,5%
Подрезка	46,2±2,4	45,3±2,2	35,4%	34,6%
Накат	22,4±0,7	23,4±1,1	41,4%	42,1%
Скользкий удар	24,7±1,4	23,5±1,3	43,2%	42,7%
Удар «Щелчком»	48,3±1,9	47,9±2,0	40,3%	39,9%
Обманные движения	33,7±2,1	32,8±1,1	37,7%	42,1%
<b>Итого, средний процент ошибок при выполнении ТТД на начало исследования</b>			<b>39,5%</b>	<b>39,9%</b>

**Примечание:** КГ – контрольная группа; ЭГ – экспериментальная группа; брак – потеря мяча; ТТД – технико-тактические действия.

Из анализа результатов технико-тактической подготовленности испытуемых контрольной и экспериментальной групп в начале исследования, представленных в таблице №8 мы видим, что результаты по всем технико-тактическим действиям достоверно друг от друга не отличаются. Следова-

тельно, мы можем сделать вывод о том, что выборки испытуемых по группам были сделаны грамотно и испытуемые контрольной и экспериментальной групп равны по уровню технико- тактической подготовленности на начало эксперимента.

Результаты анализа соревновательной деятельности теннисистов экспериментальной и контрольной группы выявили следующие усредненные показатели технико- тактических действий ( табл. 8), Эти данные целостно характеризуют основные составляющие соревновательной деятельности теннисистов контрольной и экспериментальной группы. Анализ данных показал, что достоверных различий по этим характеристикам технико- тактических действий теннисистов обеих команд не наблюдается ( $p > 0,005$ ).

Результаты анализа полученных материалов на начало исследования по объему, содержанию и структуре соревновательных технико- тактических действий юных теннисистов контрольной и экспериментальной группы послужили предпосылками для разработки технологии совершенствования технико- тактической подготовки теннисистов, ориентированной на повышение результативности соревновательной деятельности юных спортсменов в настольном теннисе.

После этого измерения мы начали тренировочный процесс в обеих группах: в контрольной группе юные теннисисты занимались по традиционной программе предложенной для СШОР по настольному теннису, а в программу тренировок экспериментальной группы мы стали внедрять технологию совершенствования технико- тактической подготовки.

В таблице 9 представлены результаты контроля технико- тактической подготовленности юных спортсменов занимающихся настольным теннисом в контрольной и экспериментальной группах на конец исследования. Оценивалось количество технико- тактических действий в среднем выполненных игроками каждой группы во время соревновательных встреч, а также оценивался процент успешных и неуспешных ( бракованных) технико- тактических действий.

Таблица 9

**Результаты ТТД юных теннисистов контрольной и экспериментальной групп на конец исследования**

Технико-тактические действия в настольном теннисе	Среднее количество ТТД во время соревнований		Брак (%)	
	КГ (n=20)	ЭГ (n=20)	КГ	ЭГ
Подача	110,6±16,2	109,9±13,4	45,6%	36,7%
Срезка	67,3±5,6	72,5±6,1	36,1%	33,4%
Подставка	25,3±2,3	27,4±2,4	32,4%	31,2%
Свеча	12,9±0,6	13,8±0,7	31,6%	28,3%
Топ- спин	46,8±1,1	50,7±1,2	39,4%	35,6%
Перекрутка	35,5±1,7	38,1±1,6	33,1%	30,2%
Скидка	36,7±1,2	38,9±1,1	35,4%	31,8%
Подрезка	49,9±1,9	52,5±2,0	34,1%	31,6%
Накат	24,1±0,9	28,3±1,2	38,5%	35,2%
Скользкий удар	26,8±1,5	27,9±1,6	40,0%	36,9%
Удар «Щелчком»	50,2±1,7	52,4±1,8	37,6%	32,7%
Обманные движения	36,3±1,5	38,4±1,3	35,3%	30,1%
<b>Итого, средний процент ошибок при выполнении ТТД на конец исследования</b>			<b>36,6%</b>	<b>32,8%</b>

Из анализа таблицы 9 видно, что практически по всем видам технико-тактических действий в обеих группах произошли существенные изменения как в количественном отношении – в сторону увеличения количества применяемых во время встречи технико-тактических действий, так и по качеству используемых ТТД – наблюдается достоверное снижение ТТД выполняемых с ошибкой (процент брака снижается) в обеих группах испытуемых теннисистов. Это свидетельствует об эффективности проведенных учебно-тренировочных мероприятий как в контрольной, так и в экспериментальной группах. Однако в экспериментальной группе мы видим, что процент ошибочных действий стал достоверно более низким (32,8%) по сравнению с контрольной группой юных теннисистов (36,6%), что говорит о превосходстве разработанной нами технологии совершенствования технико-тактической подготовленности теннисистов над стандартной методикой технико-тактического совершенствования принятой в программе СШОР по настольному теннису.

Эффективность разработанной технологии оценивалась также сравнением количественных показателей специфических технико- тактических действий теннисистов экспериментальной и контрольной групп, зафиксированных в процессе констатирующего и в ходе формирующего эксперимента представленные в таблице 10.

В качестве исходных данных специфических технико-тактических действий теннисистов контрольной и экспериментальной группы рассматривались усредненные количественные показатели в официальных играх чемпионата города Челябинска и Челябинской области по настольному теннису.

**В таблице 10 представлена динамика результатов** соревновательной технико-тактической подготовленности контрольной и экспериментальной групп в процессе исследования. За 100% нами был взят начальный уровень технико-тактической подготовленности в каждой группе.

Сравнительный анализ динамики результатов технико-тактической подготовленности контрольной и экспериментальной групп в процессе исследования, представленный в таблице 10, показывает, что достоверное улучшение технико-тактических показателей на конец эксперимента наблюдается в обеих группах юных теннисистов, что свидетельствует об эффективности классической методики тренировок предложенной СШОР по настольному теннису. Однако в экспериментальной группе динамика изменения результатов более выражена, к тому же, результаты экспериментальной группы достоверно выше ( $p \leq 0,05$ ) результатов технико-тактической подготовленности контрольной группы на конец исследования.

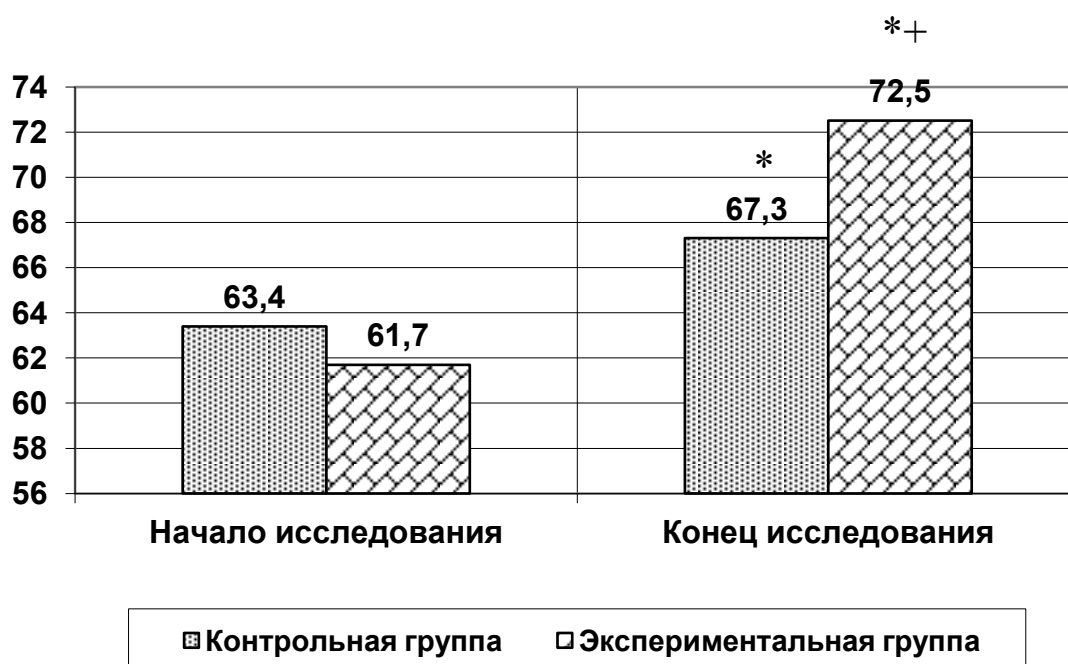
Таблица 10

**Динамика количественных показателей специфических технико-тактических действий юных теннисистов контрольной и экспериментальной групп в процессе исследования**

Технико-тактические действия в настольном теннисе	Группы юных теннисистов( $M \pm \sigma$ )			
	Начало исследования		Конец исследования	
	КГ(n=20)	ЭГ (n=20)	КГ (n=20)	ЭГ (n=20)
1. Подача	108,7±12,4 100%	111,2±14,9 100%	110,6±16,2 +1,8%	109,9±13,4 -1,2%
2. Срезка	63,4±7,4 100%	61,7±4,9 100%	67,3±5,6 * +6,2%	72,5±6,1 *+ +17,5%
3. Подставка	23,5±2,1 100%	23,7±2,6 100%	25,3±2,3 * +7,7%	27,4±2,4 *+ +15,6%
4. Свеча	12,1±0,7 100%	12,2±0,8 100%	12,9±0,6 * +6,6%	13,8±0,7 *+ +13,1%
5. Топ-спин	44,3±1,5 100%	45,9±1,8 100%	46,8±1,1 * +5,6%	50,7±1,2 *+ +11,1%
6. Перекрутка	32,8±2,0 100%	33,8±1,9 100%	35,5±1,7 * +9,2%	38,1±1,6 *+ +12,7%
7. Скидка	34,3±1,5 100%	34,7±1,4 100%	36,7±1,2 * +6,7%	38,9±1,1 *+ +12,1%
8. Подрезка	46,2±2,4 100%	45,3±2,2 100%	49,9±1,9 * +8%	52,5±2,0 *+ +15,9%
9. Накат	22,4±0,7 100%	23,4±1,1 100%	24,1±0,9 * +7,6%	28,3±1,2 *+ +20,9%
10. Скользящий удар	24,7±1,4 100%	23,5±1,3 100%	26,8±1,5 * +8,5%	27,9±1,6 *+ +18,7%
11. Удар «Щелчком»	48,3±1,9 100%	47,9±2,0 100%	50,2±1,7 * +4%	52,4±1,8 *+ +10,9%
12. Обманные движения	33,7±2,1 100%	32,8±1,1 100%	36,3±1,5 * +7,7%	38,4±1,3 *+ 17,1%

**Примечание:** КГ – контрольная группа; ЭГ – экспериментальная группа; ТТД – технико-тактические действия теннисистов;  $M \pm \sigma$  – среднее значение  $\pm$  стандартное отклонение; \* -  $p \leq 0,05$ , – достоверность различий в группе по сравнению с начальным измерением; + -  $p \leq 0,05$ , – достоверность различий между КГ и ЭГ на конец исследования.

На рисунке 1 наглядно в виде диаграммы изображена динамика применения технико-тактического действия (ТТД) «срезка» в соревновательных играх юных спортсменов, занимающихся настольным теннисом.



**Рисунок 1 – Динамика применения ТТД «срезка» в соревновательных играх юных теннисистов в процессе исследования**

**Примечание:** КГ – контрольная группа, ЭГ – экспериментальная группа.

\* -  $p \leq 0,05$ , – достоверность различий в группе по сравнению с начальным измерением.

+ -  $p \leq 0,05$ , – достоверность различий между КГ и ЭГ на конец исследования.

Срезка представляет собой защитный удар, напоминающий короткую подрезку, но выполняемый коротким движением с очень слабым нижним вращением. Обычно делается для провокации нападающего на ошибку, так как следующий удар выполняется либо полноценной подрезкой, либо «запиллом». Также короткая срезка — один из современных приёмов коротких подач с боковым и нижним вращением.

Как видно из рисунка 1 в обеих группах юных теннисистов произошли достоверно значимые изменения в числе случаев применения ТТД «срезка» в соревновательных играх. Так, например, результаты применения «срезки» в контрольной группе достоверно ( $p \leq 0,05$ ) улучшились в конце исследования на 6,2% с 63,4 до 67,3 случаев, тогда как в экспериментальной группе результаты использования «срезки» достоверно ( $p \leq 0,05$ ) улучшились в конце исследования на 17,5% с 61,7 до 72,5 случаев применения в соревновательных играх, что свидетельствует об эффективности разработанной нами технологии совершенствования технико-тактической подготовленности юных спортсменов в настольном теннисе.

На рисунке 2 наглядно в виде диаграммы изображена динамика применения технико- тактического действия ( ТТД) «подставка» в соревновательных играх юных спортсменов, занимающихся настольным теннисом. Подставку иногда также называют «блок». «Плоский» (то есть без придания или со слабым вращением) удар, при котором используется энергия прилетающего мяча для возврата на половину противника. При сильном ударе противника энергию вращения и скорости приходится гасить. Часто подставка делается с полулёта, то есть момент соприкосновения мяча и ракетки происходит очень близко к месту отскока от стола. Обычно, подставка используется противтоп-спина, с целью погасить вращение мяча.



**Рисунок 2 – Динамика применения ТТД «подставка» в соревновательных играх юных теннисистов в процессе исследования**

Примечание: КГ – контрольная группа, ЭГ – экспериментальная группа.

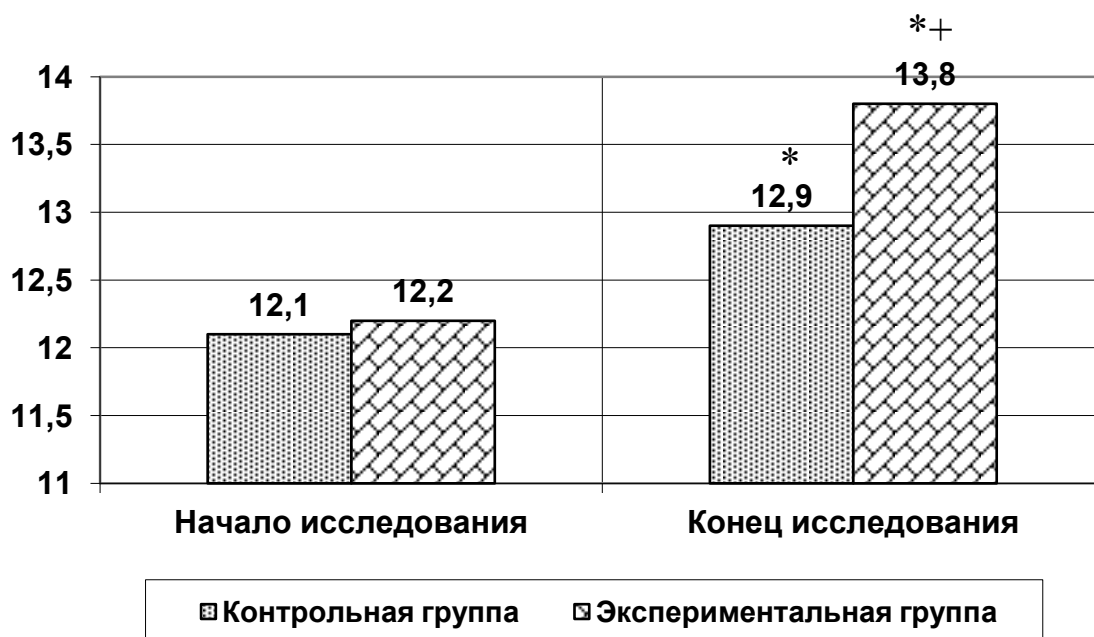
\* -  $p \leq 0,05$ , – достоверность различий в группе по сравнению с начальным измерением.

+ -  $p \leq 0,05$ , – достоверность различий между КГ и ЭГ на конец исследования.

Как видно из рисунка 2 в обеих группах юных теннисистов произошли достоверно значимые изменения в числе случаев применения ТТД «подставка» в соревновательных играх, Так, например, результаты применения «подставки» в контрольной группе достоверно ( $p \leq 0,05$ ) улучшились в конце исследования на 7,7% с 23,5 до 25,3 случаев, тогда как в экспериментальной группе результаты использования «подставки» достоверно ( $p \leq$

0,05) улучшились в конце исследования на 15,6% с 23,7 до 27,4 случаев применения в соревновательных играх, что свидетельствует об эффективности разработанной нами технологии совершенствования технико- тактической подготовленности юных спортсменов в настольном теннисе.

На рисунке 3 наглядно в виде диаграммы изображена динамика применения технико-тактического действия (ТТД) «свеча» в соревновательных играх юных спортсменов, занимающихся настольным теннисом. Свеча представляет собой защитный удар, обычно с верхним вращением и средней линейной скоростью, при котором мяч высоко отскакивает на половине противника. Хорошая свеча должна опускаться как можно ближе к кромке половины стола противника, что затрудняет атакующий возврат мяча. Некоторые специалисты выделяют так называемый «баллон» — пассивный отброс мяча с зависающим высоким отскоком, как правило заканчивающийся смешем противника.



**Рисунок 3 – Динамика применения ТТД «свеча» в соревновательных играх юных теннисистов в процессе исследования**

**Примечание:** КГ – контрольная группа, ЭГ – экспериментальная группа.

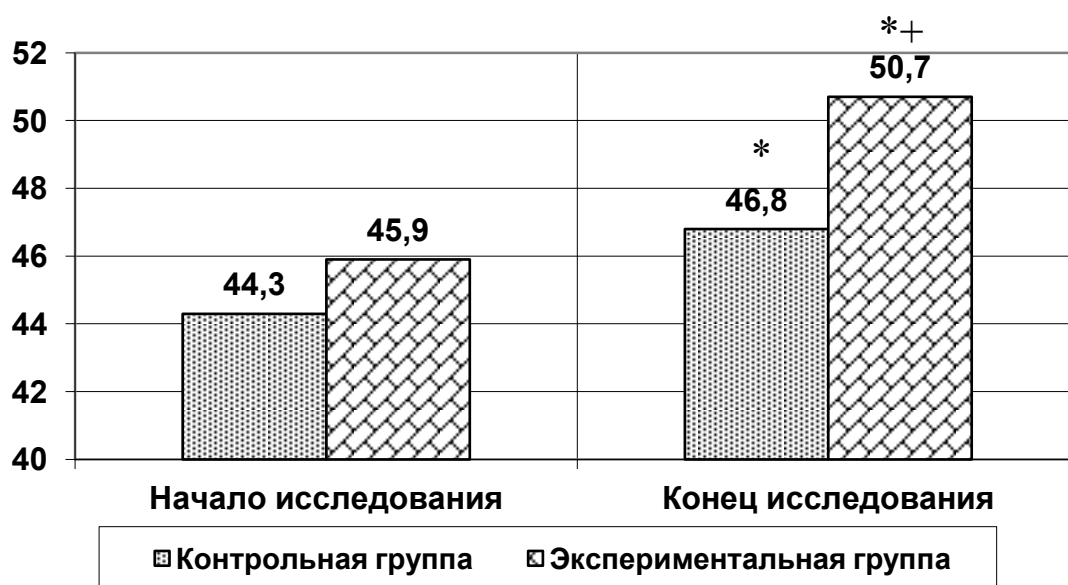
\* -  $p \leq 0,05$ , – достоверность различий в группе по сравнению с начальным измерением.

+ -  $p \leq 0,05$ , – достоверность различий между КГ и ЭГ на конец исследования.



Как видно из рисунка 3 в обеих группах юных теннисистов произошли достоверно значимые изменения в числе случаев применения ТТД «свеча» в соревновательных играх. Так, например, результаты применения «свечи» в контрольной группе достоверно ( $p \leq 0,05$ ) улучшились в конце исследования на 6,6% с 12,1 до 12,9 случаев, тогда как в экспериментальной группе результаты использования «свечи» достоверно ( $p \leq 0,05$ ) улучшились в конце исследования на 13,1% с 12,2 до 13,8 случаев применения в соревновательных играх, что свидетельствует об эффективности разработанной нами технологии совершенствования технико-тактической подготовленности юных спортсменов в настольном теннисе.

На рисунке 4 наглядно в виде диаграммы изображена динамика применения технико-тактического действия (ТТД) «топ-спин» в соревновательных играх юных спортсменов, занимающихся настольным теннисом. Топ-спин обычно выполняется с чисто верхним вращением, так как это позволяет пробивать сильно и за счёт вращения попадать в стол. Изредка применяются удары с боковым и смешанным верхне-боковым вращением, однако для опытного игрока такой удар — повод нанести мощный контр-топспин, так как при хорошей проводке слабые боковые вращения играют малую роль.



**Рисунок 4 – Динамика применения ТТД «топ-спин» в соревновательных играх юных теннисистов в процессе исследования**

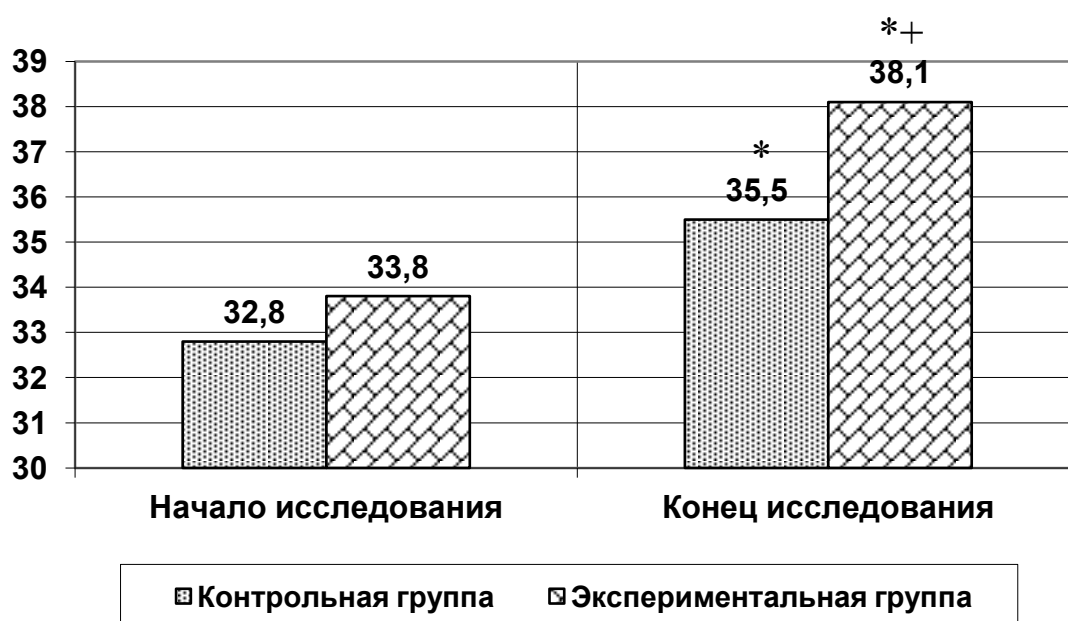
**Примечание:** КГ – контрольная группа, ЭГ – экспериментальная группа.

\* -  $p \leq 0,05$ , – достоверность различий в группе по сравнению с начальным измерением.

+ -  $p \leq 0,05$ , – достоверность различий между КГ и ЭГ на конец исследования.

Как видно из рисунка 4 в обеих группах юных теннисистов произошли достоверно значимые изменения в числе случаев применения ТТД «топ-спин» в соревновательных играх. Так, например, результаты применения «топ-спина» в контрольной группе достоверно ( $p \leq 0,05$ ) улучшились в конце исследования на 5,6% с 44,3 до 46,8 случаев, тогда как в экспериментальной группе результаты использования «топ-спина» достоверно ( $p \leq 0,05$ ) улучшились в конце исследования на 11,1% с 45,9 до 50,7 случаев применения в соревновательных играх, что свидетельствует об эффективности разработанной нами технологии совершенствования технико-тактической подготовленности юных спортсменов в настольном теннисе.

На рисунке 5 наглядно в виде диаграммы изображена динамика применения технико-тактического действия (ТТД) «перекрутка» в соревновательных играх юных спортсменов, занимающихся настольным теннисом.



**Рисунок 5 – Динамика применения ТТД «перекрутка» в соревновательных играх юных теннисистов в процессе исследования**

**Примечание:** КГ – контрольная группа, ЭГ – экспериментальная группа.

\* -  $p \leq 0,05$ , – достоверность различий в группе по сравнению с начальным измерением.

+ -  $p \leq 0,05$ , – достоверность различий между КГ и ЭГ на конец исследования.

Как видно из рисунка 5 в обеих группах юных теннисистов произошли достоверно значимые изменения в числе случаев применения ТТД «перекрутка» в соревновательных играх. Так, например, результаты применения

«перекрутки» в контрольной группе достоверно ( $p \leq 0,05$ ) улучшились в конце исследования на 9,2% с 32,8 до 35,5 случаев, тогда как в экспериментальной группе результаты использования «перекрутки» достоверно ( $p \leq 0,05$ ) улучшились в конце исследования на 12,7% с 33,8 до 38,1 случаев применения в соревновательных играх, что свидетельствует об эффективности разработанной нами технологии совершенствования технико-тактической подготовленности юных спортсменов в настольном теннисе.

На рисунке 6 наглядно в виде диаграммы изображена динамика применения технико- тактического действия (ТТД) «скидка» в соревновательных играх юных спортсменов, занимающихся настольным теннисом. Скидка представляет собой защитный удар, имитирующий подрезку по положению ракетки, но на самом деле со слабым верхним вращением. Удар обычно производится против коротких подрезок и коротких подач с нижним вращением путём легкого удара по мячу снизу. Тактическое назначение удара — в имитации подрезки, поэтому приём скидки подрезкой обычно приводит к завышенной траектории и немедленной атаке.



**Рисунок 6 – Динамика применения ТТД «скидка» в соревновательных играх юных теннисистов в процессе исследования**

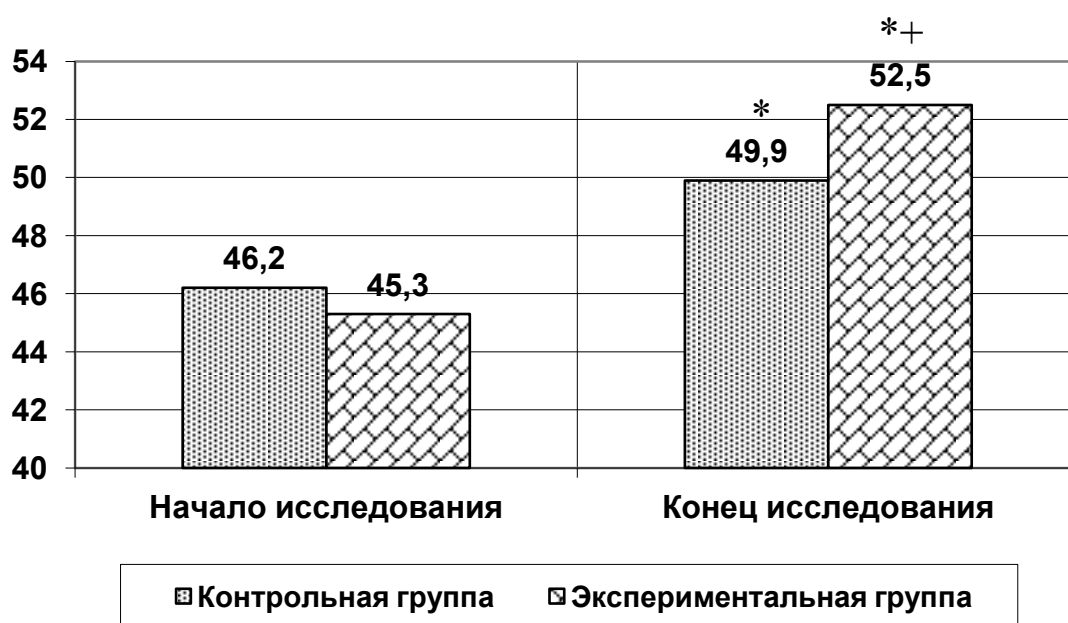
**Примечание:** КГ – контрольная группа, ЭГ – экспериментальная группа.

\* -  $p \leq 0,05$ , – достоверность различий в группе по сравнению с начальным измерением.

+ -  $p \leq 0,05$ , – достоверность различий между КГ и ЭГ на конец исследования.

Как видно из рисунка 6 в обеих группах юных теннисистов произошли достоверно значимые изменения в числе случаев применения ТТД «скидка» в соревновательных играх, Так, например, результаты применения «скидки» в контрольной группе достоверно ( $p \leq 0,05$ ) улучшились в конце исследования на 6,7% с 34,3 до 36,7 случаев, тогда как в экспериментальной группе результаты использования «скидки» достоверно ( $p \leq 0,05$ ) улучшились в конце исследования на 12,1% с 34,7 до 38,9 случаев применения в соревновательных играх, что свидетельствует об эффективности разработанной нами технологии совершенствования технико- тактической подготовленности юных спортсменов в настольном теннисе.

На рисунке 7 наглядно в виде диаграммы изображена динамика применения технико-тактического действия (ТТД) « подрезка» в соревновательных играх юных спортсменов, занимающихся настольным теннисом.



**Рисунок 7 – Динамика применения ТТД « подрезки» в соревновательных играх юных теннисистов в процессе исследования**

Примечание: КГ – контрольная группа, ЭГ – экспериментальная группа.

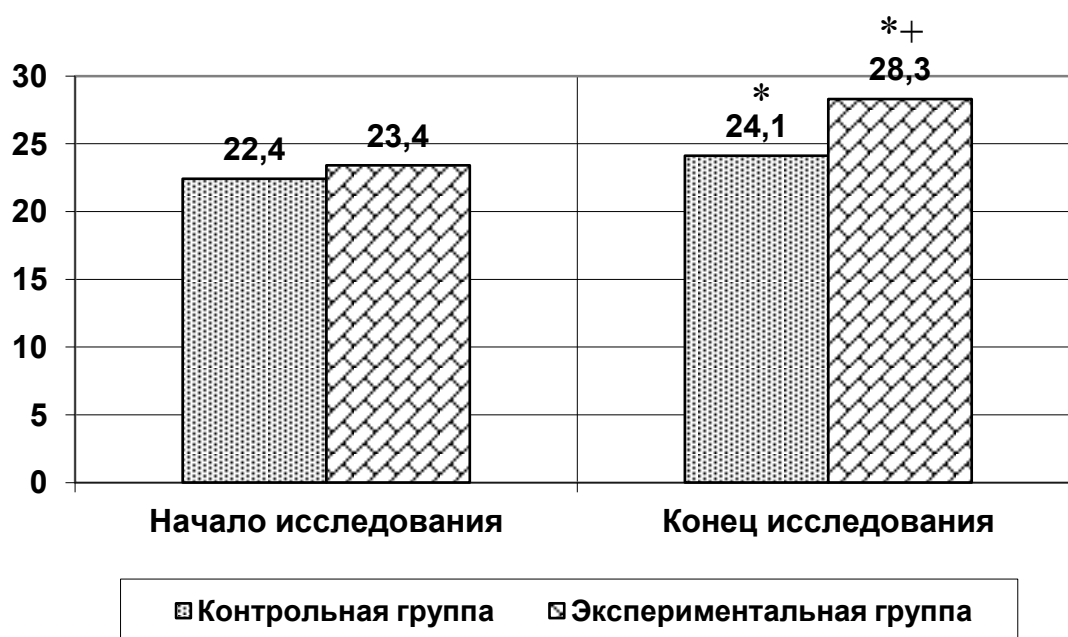
\* -  $p \leq 0,05$ , – достоверность различий в группе по сравнению с начальным измерением.

+ -  $p \leq 0,05$ , – достоверность различий между КГ и ЭГ на конец исследования.

Как видно из рисунка 7 в обеих группах юных теннисистов произошли достоверно значимые изменения в числе случаев применения ТТД «подрезка» в соревновательных играх, Так, например, результаты применения «

подрезки» в контрольной группе достоверно ( $p \leq 0,05$ ) улучшились в конце исследования на 8% с 46,2 до 49,9 случаев, тогда как в экспериментальной группе результаты использования «подрезки» достоверно ( $p \leq 0,05$ ) улучшились в конце исследования на 15,9% с 45,3 до 52,5 случаев применения в соревновательных играх, что свидетельствует об эффективности разработанной нами технологии совершенствования технико-тактической подготовленности юных спортсменов в настольном теннисе.

На рисунке 8 наглядно в виде диаграммы изображена динамика применения технико-тактического действия (ТТД) «накат» в соревновательных играх юных спортсменов, занимающихся настольным теннисом. Накат представляет собой атакующий удар, при котором акцент делается на линейную скорость мяча.



**Рисунок 8 – Динамика применения ТТД «накат» в соревновательных играх юных теннисистов в процессе исследования**

**Примечание:** КГ – контрольная группа, ЭГ – экспериментальная группа.

\* -  $p \leq 0,05$ , – достоверность различий в группе по сравнению с начальным измерением.

+ -  $p \leq 0,05$ , – достоверность различий между КГ и ЭГ на конец исследования.

При ударе подразумевается, что мяч не получает вращение или получает небольшое верхнее вращение. Это называется— плоская игра ( игра без вращения мяча). Также, правильно выполненный накат обладает способностью гасить верхнее вращение, например, от топ-спина. При этом энергия

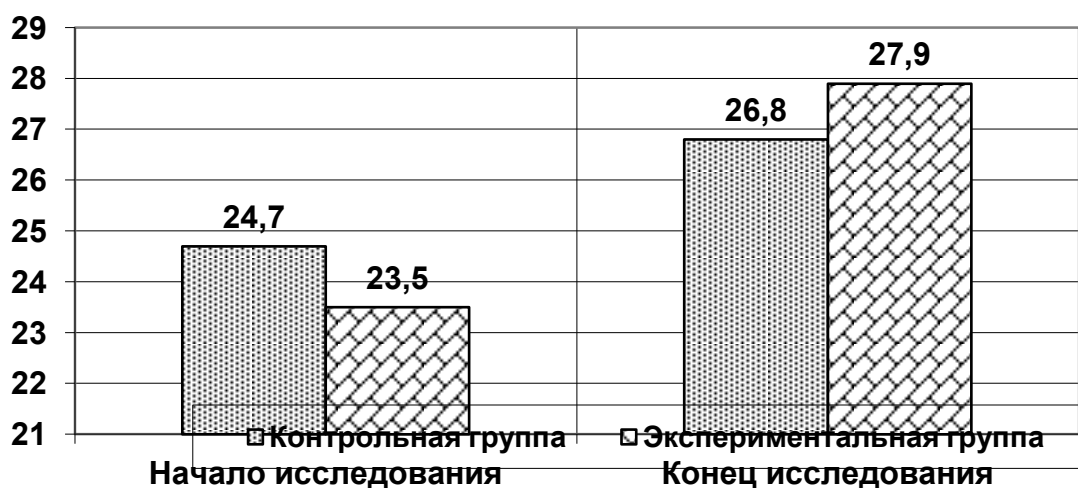
вращения переходит в скорость. Накат, самый быстрый ( по скорости мяча непосредственно при сходе с ракетки), поэтому применяется при добивании свеч. Однако, скорость мяча быстро теряется при дальних ударах и часто более эффективно использовать топ-спин, если противник не стоит близко к столу.

Как видно из рисунка 8 в обеих группах юных теннисистов произошли достоверно значимые изменения в числе случаев применения ТТД «накат» в соревновательных играх, Так, например, результаты применения «наката» в контрольной группе достоверно ( $p \leq 0,05$ ) улучшились в конце исследования на 7,6% с 22,4 до 24,1 случаев, тогда как в экспериментальной группе результаты использования «наката» достоверно ( $p \leq 0,05$ ) улучшились в конце исследования на 20,9% с 23,4 до 28,3 случаев применения в соревновательных играх, что свидетельствует об эффективности разработанной нами технологии совершенствования технико- тактической подготовленности юных спортсменов в настольном теннисе.

На рисунке 9 наглядно в виде диаграммы изображена динамика применения технико-тактического действия (ТТД) «скользящий удар» в соревновательных играх юных спортсменов, занимающихся настольным теннисом. Скользящий удар представляет собой удар, при котором мяч после такого удара летит очень косо по диагонали. Для его приема противник должен передвинуться к левой половине стола, в результате чего остается незащищенным очень большое игровое пространство.

Как видно из рисунка 9 в обеих группах юных теннисистов произошли достоверно значимые изменения в числе случаев применения ТТД «скользящий удар» в соревновательных играх, Так, например, результаты применения «скользящего удара» в контрольной группе достоверно ( $p \leq 0,05$ ) улучшились в конце исследования на 8,5% с 24,7 до 26,8 случаев, тогда как в экспериментальной группе результаты использования «скользящего удара» достоверно ( $p \leq 0,05$ ) улучшились в конце исследования на 18,7% с 23,5 до 27,9 случаев применения в соревновательных играх, что свидетель-

ствуует об эффективности разработанной нами технологии совершенствования технико-тактической подготовленности юных спортсменов в настольном теннисе.



**Рисунок 9 – Динамика применения ТТД «скользящий удар» в соревновательных играх юных теннисистов в процессе исследования**

Примечание: КГ – контрольная группа, ЭГ – экспериментальная группа.

\* -  $p \leq 0,05$ , – достоверность различий в группе по сравнению с начальным измерением.

+ -  $p \leq 0,05$ , – достоверность различий между КГ и ЭГ на конец исследования.

На рисунке 10 наглядно в виде диаграммы изображена динамика применения технико-тактического действия (ТТД) «удар щелчком» в соревновательных играх юных спортсменов, занимающихся настольным теннисом. Удар щелчком представляет собой удар, который производится по мячу, падающему близко у сетки, с целью увеличения скорости полета ответного мяча. Для производства «щелчка» используется сила кисти, с помощью которой ракетке придается соответствующий угол наклона. Этот удар обычно производится слева. Раньше, когда играли деревянными ракетками, такой способ игры был весьма популярен и давал определенный результат. С переходом к ракетке с шероховатой резиной увеличилась сила вращения мяча, поэтому применение «щелчка» сопряжено с неизбежными ошибками. В силу этого его применение ограничилось мячами, падающими близко у сетки и не имеющими вращения.

\*+



**Рисунок 10 – Динамика применения ТТД «удар щелчком» в соревновательных играх юных теннисистов в процессе исследования**

**Примечание:** КГ – контрольная группа, ЭГ – экспериментальная группа.

\* -  $p \leq 0,05$ , – достоверность различий в группе по сравнению с начальным измерением.

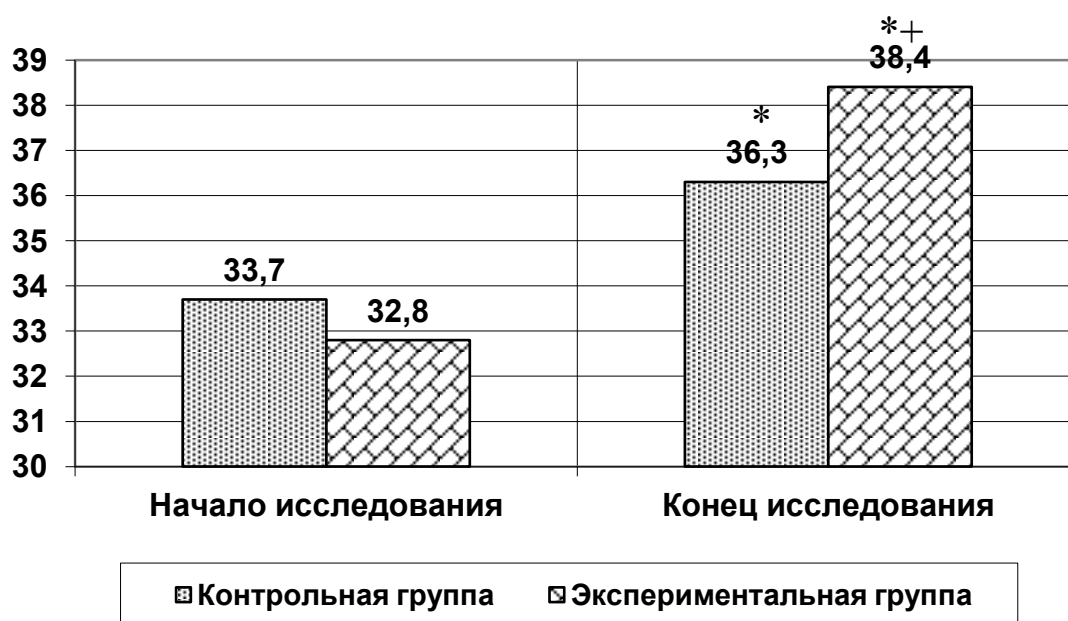
+ -  $p \leq 0,05$ , – достоверность различий между КГ и ЭГ на конец исследования.

Как видно из рисунка 10 в обеих группах юных теннисистов произошли достоверно значимые изменения в числе случаев применения ТТД «удар щелчком» в соревновательных играх. Так, например, результаты применения «удара щелчком» в контрольной группе достоверно ( $p \leq 0,05$ ) улучшились в конце исследования на 4% с 48,3 до 50,2 случаев, тогда как в экспериментальной группе результаты использования « удара щелчком» достоверно ( $p \leq 0,05$ )улучшились в конце исследования на 10,9% с 47,9 до 52,4 случаев применения в соревновательных играх, что свидетельствует об эффективности разработанной нами технологии совершенствования технико-тактической подготовленности юных спортсменов в настольном теннисе.

На рисунке 11 наглядно в виде диаграммы изображена динамика применения обманных движений в соревновательных играх юных спортсменов, занимающихся настольным теннисом. Обманные движения являются самыми сложными приемами в технике нападения. Освоение обманных движений можно осуществить лишь на основе хорошего владения основными техническими приемами. Способов обманных движений очень много. Так,



при производстве подачи, после того как мяч будет подброшен вверх, рука, вооруженная ракетой, сначала совершает движение «подрезки», а затем неожиданно меняет движение на «накат» и посылает стремительную подачу с верхним вращением. Или сначала совершается обманное движение «наката», а затем движение неожиданно изменяется на «подрезку». При проведении тактических комбинаций чаще всего используется обманное движение на изменение направления полета мяча. Например, при отражении мяча «накатом» движением руки при замахе показывается, что мяч направляется по диагонали, но в момент соприкосновения с мячом положение ракетки неожиданно меняется и удар производится по прямой или в момент соприкосновения мяча с ракеткой движение «наката» неожиданно заменяется выполнением укороченного удара.



**Рисунок 11 – Динамика применения обманных движений в соревновательных играх юных теннисистов в процессе исследования**

Примечание: КГ – контрольная группа, ЭГ – экспериментальная группа.

\* -  $p \leq 0,05$ , – достоверность различий в группе по сравнению с начальным измерением.

+ -  $p \leq 0,05$ , – достоверность различий между КГ и ЭГ на конец исследования.

Как видно из рисунка 11 в обеих группах юных теннисистов произошли достоверно значимые изменения в числе случаев применения обманных движений в соревновательных играх, Так, например, результаты применения обманных движений в контрольной группе достоверно ( $p \leq$

0,05)улучшились в конце исследования на 7,7% с 33,7 до 36,3случаев, тогда как в экспериментальной группе результаты использования обманных движений достоверно ( $p \leq 0,05$ ) улучшились в конце исследования на 17,1% с 32,8 до 38,4 случаев применения в соревновательных играх, что свидетельствует об эффективности разработанной нами технологии совершенствования технико- тактической подготовленности юных спортсменов в настольном теннисе.

## **ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ**

1. Из анализа результатов технико- тактической подготовленности испытуемых контрольной и экспериментальной групп в начале исследования, можно сделать вывод, что результаты по всем технико- тактическим действиям достоверно друг от друга не отличаются. Следовательно, мы можем сделать вывод о том, что выборки испытуемых по группам были сделаны грамотно и испытуемые контрольной и экспериментальной групп равны по уровню технико- тактической подготовленности на начало эксперимента. Результаты анализа полученных материалов на начало исследования по объему, содержанию и структуре соревновательных технико- тактических действий юных теннисистов контрольной и экспериментальной группы послужили предпосылками для разработки технологии совершенствования технико- тактической подготовки теннисистов, ориентированной на повышение результативности соревновательной деятельности юных спортсменов в настольном теннисе.

2. На конец эксперимента практически по всем видам технико- тактических действий (ТТД) в обеих группах произошли существенные изменения как в количественном отношении – в сторону увеличения количества применяемых во время встречи технико- тактических действий, так и по качеству используемых ТТД – наблюдается достоверное снижение ТТД выполняемых с ошибкой (процент брака снижается) в обеих группах испы-

туемых теннисистов. Это свидетельствует об эффективности проведенных учебно-тренировочных мероприятий как в контрольной, так и в экспериментальной группах. Однако в экспериментальной группе мы видим, что процент ошибочных действий стал достоверно более низким (32,8%) по сравнению с контрольной группой юных теннисистов (36,6%), что говорит о превосходстве разработанной нами технологии совершенствования технико-тактической подготовленности теннисистов над стандартной методикой технико-тактического совершенствования принятой в программе СШОР по настольному теннису.

3. Сравнительный анализ динамики результатов технико-тактической подготовленности контрольной и экспериментальной групп в процессе исследования, показывает, что достоверное улучшение технико-тактических показателей на конец эксперимента наблюдается в обеих группах юных теннисистов, что свидетельствует об эффективности классической методики тренировок предложенной СШОР по настольному теннису. Однако в экспериментальной группе динамика изменения результатов более выражена, к тому же, результаты экспериментальной группы достоверно выше результатов технико-тактической подготовленности контрольной группы на конец исследования.

4. Результаты применения «срезки» в контрольной группе достоверно улучшились в конце исследования на 6,2%, тогда как в экспериментальной группе результаты использования «срезки» достоверно улучшились в конце исследования на 17,5%. Результаты применения «подставки» в контрольной группе достоверно улучшились в конце исследования на 7,7%, тогда как в экспериментальной группе результаты использования «подставки» достоверно улучшились в конце исследования на 15,6%. Результаты применения «свечи» в контрольной группе достоверно улучшились в конце исследования на 6,6%, тогда как в экспериментальной группе результаты использования «свечи» достоверно улучшились в конце исследования на 13,1%. Результаты применения «топ-спина» в контрольной группе достоверно улуч-

шились в конце исследования на 5,6%, тогда как в экспериментальной группе результаты использования «топ- спина» достоверно улучшились в конце исследования на 11,1%. Результаты применения «перекрутки» в контрольной группе достоверно улучшились в конце исследования на 9,2%, тогда как в экспериментальной группе результаты использования « перекрутки» достоверно улучшились в конце исследования на 12,7%. Результаты применения «скидки» в контрольной группе достоверно улучшились в конце исследования на 6,7%, тогда как в экспериментальной группе результаты использования « скидки» достоверно улучшились в конце исследования на 12,1%. Результаты применения « подрезки» в контрольной группе достоверно улучшились в конце исследования на 8%, тогда как в экспериментальной группе результаты использования « подрезки» достоверно улучшились в конце исследования на 15,9%. Результаты применения « наката» в контрольной группе достоверно улучшились в конце исследования на 7,6%, тогда как в экспериментальной группе результаты использования « наката» достоверно улучшились в конце исследования на 20,9%. Результаты применения «скользящего удара» в контрольной группе достоверно улучшились в конце исследования на 8,5%, тогда как в экспериментальной группе результаты использования «скользящего удара» достоверно улучшились в конце исследования на 18,7%. Результаты применения « удара щелчком» в контрольной группе достоверно улучшились в конце исследования на 4%, тогда как в экспериментальной группе результаты использования «удара щелчком» достоверно улучшились в конце исследования на 10,9%. Результаты применения обманных движений в контрольной группе достоверно улучшились в конце исследования на 7,7%, тогда как в экспериментальной группе результаты использования обманных движений достоверно улучшились в конце исследования на 17,1% , что свидетельствует об эффективности разработанной нами технологии совершенствования технико-тактической подготовленности юных спортсменов в настольном теннисе.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение методов совершенствования технико-тактической подготовленности юных спортсменов, занимающихся настольным теннисом является одним из главных способов дальнейшего роста спортивного мастерства теннисистов. Решающими компонентами подготовки спортсменов в этой связи сегодня становятся активные методы и технологии, создающие организационно-педагогические условия для совершенствования технико-тактического мастерства теннисистов. В ходе нашего исследования мы успешно решили следующие задачи: изучили состояние проблемы совершенствования технико-тактической подготовки в теории и практике спортивной тренировки юных спортсменов в настольном теннисе; разработали экспериментальную технологию совершенствования технико-тактической подготовленности юных теннисистов на основе моделирования соревновательной деятельности и использования комплексов тренировочных упражнений по формированию специфических технико-тактических умений; экспериментально апробировали разработанную технологию совершенствования технико-тактической подготовленности юных теннисистов.

В итоге мы доказали гипотезу исследования, которая предполагала, что технико-тактическая подготовленность юных теннисистов будет успешна, если она осуществляется по технологии предполагающей: а) моделирование процесса технико-тактической подготовки на основе учета исходного уровня сформированности ГТД и данных об их эффективности в соревновательной деятельности по настольному теннису; б) использование комплексов тренировочных упражнений, направленных на формирование специфических технико-тактических умений, составленных с учетом особенностей соревновательной деятельности в настольном теннисе. Следовательно, мы реализовали цель исследования: научно обосновали и экспериментально апробировали экспериментальную технологию технико-тактической подготовки юных теннисистов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абульханова, М.В. Формирование индивидуального стиля деятельности с учетом структуры двигательных способностей теннисистов 8-11 лет / М.В. Абульханова, И.А. Марковский // Теория и практика физ. культуры. - 2012. - N 1. - С. 28.
2. Агашин Ф.К. Особенности работы мышц теннисиста / Агашин Ф.К., Зайцева Л.С. // Теория и практика физ. культуры. - 1992. - N 8. - С. 25-28.
3. Амелин А.Н. Анализ техники современных подач в настольном теннисе и экспериментальное обследование их совершенствования. Автореф. дис. ...канд. пед.наук. – М., 1992. – 37с.
4. Амелин А.Н., Пашнин В.А. Настольный теннис. М., ФиС, 1985. – 112с.
5. Бабаева И.Д. Оценка состояния юных теннисистов по целевой точности ударов в разных условиях // Теория и практика физ. культуры. - 2008. - N 2. - С. 30-31.
6. Байгулов Ю.П. Настольный теннис: вчера, сегодня, завтра. - М.: Физкультура и спорт, 2000. - 128 с.
7. Бакшеев К.С. Соревновательная нагрузка сильнейших игроков в настольный теннис. - М.: Изд-во РГУФК, 2005. - 37 с.
8. Барчукова Г.В. Анализ соревновательной деятельности в настольном теннисе // Теория и практика физической культуры. - 1982. - № 5.-С.19-21.
9. Барчукова Г.В. Анализ тактики подач в настольном теннисе // Теория и практика физ. культуры. - 1996. - N 2. - С. 21-23.
10. Барчукова Г.В. Настольный теннис. – М., ФиС, 1990. – 175с., ил.
11. Барчукова Г.В. Тактика современной игры в настольный теннис. Лекция для студентов ГЦОЛИФКа, М., 1985.
12. Барчукова Г.В. Техническая и тактическая подготовка в настольном теннисе: Методические рекомендации. - М., 1982. - 21 с.

13. Барчукова Г.В. Формирование технико-тактического мастерства в индивидуально-игровых видах спорта: автореф. дисс...доктора, пед. наук. - М., 1995.-45 с.
14. Барчукова Г.В. Эргометрическая характеристика настольного тенниса / Барчукова Г.В., Силакова Е.В. // Теория и практика физ. культуры. - 1998. - N 7. - С. 50.
15. Барчукова Г.В., Мизин А. Н. Настольный теннис в вузе: Учебное пособие: Под ред. И.С. Барчукова. - М.: СпортАкадемПресс, 2002.-132 с.
16. Белиц-Гейман С.П. О тренировке теннисиста // Теория и практика физ. культуры. - 1997. - Т. X. - Вып. 3. - С. 10-11.
17. Белиц-Гейман С.П. Работа над техникой в теннисе // Теория и практика физ. культуры. - 1997. - Т. X. - Вып. 6. - С. 25-26.
18. Богушас М.М. Играем в настольный теннис. Кн. Для учащихся. М., Просвещение, 1987.- 126с.
19. Бриль М.С., Иванова Т. С. Отбор теннисистов // Теннис (выпуск второй). - М.: Физкультура и спорт, 1976. - С.55-60.
20. Вайнштейн А.Л. Скорость движения руки теннисиста при выполнении удара по мячу // Теория и практика физ. культуры. - 2005. - N 8. - С. 16-17.
21. Воронин Е.В. Влияние скоростных психомоторных показателей на выбор тактики игры в настольном теннисе // Теория и практика физ. культуры. - 2003. - N 10. - С. 52-54.
22. Герасименко А.П., Калинин А.И., Князев В.Д. Изучение игровых ситуаций, отражающих связь с игровой деятельностью теннисиста. В сб. Вопросы управления подготовкой юных спортсменов. – Волгоград, 1979. – С. 25-28.
23. Годик М.А. Спортивная метрология. Учебник для институтов физической культуры. – М., ФиС, 1988. – 192с., ил.
24. Голенко В.А. Исследование кинематической структуры теннисной подачи // Теория и практика физ. культуры. - 2013. - N 3. - С. 35-38

25. Голомазов С.В. Влияние темпа, времени прослеживания и скорости полета мяча на технику и точность ударов в настольном теннисе / Голомазов С.В., Усмангалиев М.Ж. // Теория и практика физ. культуры. - 2009. - N 5. - С. 23-26.
26. Гринберг Г.Л. Настольный теннис: техника, тактика, методика обучения. Под. Ред. Засл. Тренера МССР И.Московича. – Кишенев, КартяМолдовенянска, 1997, - 96с.
27. Дорофеев В.А. Структура совершенствования технико-тактической подготовки в настольном теннисе на базе использования специальных технических средств. Методические разработки для студентов, аспирантов и слушателей факультетов повышения квалификации ГЦОЛИФКа. – М., 1987.
28. Дьячков В.М. К вопросу управления процессом совершенствования мастерства. – В кн. Проблемы высшего спортивного мастерства. Под общей редакцией Савина С.А. – М., 1969. – С.13-33
29. Жуков Г.К. Итоги Всесоюзного смотра-конкурса юных. – В сб. Теннис. – М., ФиС 1980. – с. 50-55.
30. Захаров Г.С. Настольный теннис: Теоретические основы. – Ярославль, Верх.-Волж. Кн. Изд-во, 1990. – 192с.
31. Зуев В.И. Статистический контроль в тренировках юных теннисисток. - Теория и практика физической культуры, 1987, № 5, с. 46-48.
32. Иванов В.С. Настольный теннис. - 2-е изд. - М.: Физкультура и спорт, 1966. - 160 с.
33. Иванов В.С. Теннис на столе. 3-е изд. Перераб. И доп. – М., ФиС, 1971. – 159.
34. Индин А.А. Резервы скорости ударного движения в настольном теннисе // Теория и практика физ. культуры : тренер : журнал в журнале. - 2001. - N 8. - С. 36-37
35. Каркаунас А. Анализ технико-тактических действий игроков высокого класса в настольном теннисе. – В сб. Материалы научно-методической



конференции преподавателей Литовского Государственного института физической культуры. – Вильнюс, 1995 – с. 85-86.

36. Костикова Н.В. Влияние эмоциональной устойчивости личности спортсмена на успешность соревновательной деятельности в настольном теннисе / В.В. Кузьмин, Е.В. Романина // Теория и практика физ. культуры. - 2014. - N 12. - С. 25-26.

37. Лукирская Г.П. Сравнительная биомеханическая характеристика структуры удара в теннисе // Теория и практика физ. культуры. - 2005. - N 11. - С. 37-40.

38. Лян Чжо-хуэй, Фу Ци-фан. Настольный теннис: Учебное пособие для ин-тов физической культуры. - М.: Физкультура и спорт, 1999. -277 с.

39. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки. – М., ФиС, 1999-217с., ил.

40. Матыцин О.В. Многолетняя подготовка юных спортсменов настольном теннисе. - М.: Теория и практика физической культуры, 2010. -с. 12-15

41. Матыцин О.В. Надежность соревновательной деятельности в настольном теннисе // Теория и практика физ. культуры. - 2002. - N 3. - С. 43-46.

42. Матыцин О.В. Настольный теннис: Неизвестное об известном. - М: Спортэк, 1994.-87 с.

43. Матыцин О.В. Система средств формирования специальной подготовленности юных спортсменов на этапах многолетней тренировки в настольном теннисе // Теория и практика физ. культуры. - 2001. - N 11. - С. 12-15.

44. Настольный теннис: Перевод с кит. / Под ред. СюйЯньпэпа,— М.: Физкультура и спорт, 1987. - 320 с.

45. Настольный теннис: Программа для ДЮСШ, СДЮШОР и ШВСМ. - М., 1999.-32 с.

46. Настольный теннис: Учебная программа для СДЮШ и СДЮШОР / сост. С. Д. Шпрах. - М.: Советский спорт, 2010. - 42с.

47. Новый способ измерения динамических сил при нанесении удара в теннисе / Петр Журек [и др.] // Теория и практика физ. культуры : тренер : журнал в журнале. - 2014. - N 1. - С. 66-69.
48. Ормаи Л. Современный настольный теннис Пер. с венг.-М., ФиС, 1985. – 175с., ил.
49. Павлов И.В. Психолого-педагогические условия формирования мотивации к спортивной деятельности у юных теннисистов / И.В. Павлов // Теория и практика физ. культуры. - 2012. - N 2. - С. 27.
50. Петровский В.В. Методы педагогического контроля в спортивной тренировке. – Киев, Киевский ИФК, 1975. – 78с.
51. Плотный А.Р. Педагогическое сопровождение и саморегуляция деятельности теннисистов / А.Р. Плотный, О.И. Дубровина, Е.А. Короткова // Теория и практика физ. культуры : тренер : журнал в журнале. - 2011. - N 9. - С. 73-76.
52. Портнова О.Ю. Анализ двигательной деятельности теннисиста в виртуальной среде (с использованием опорных площадок с различным покрытием) / О.Ю. Портнов, А.Г. Рязанов // Теория и практика физ. культуры : тренер : журнал в журнале. - 2005. - N 12. - С. 37-38.
53. Пьянов Б.Н. Индивидуальный стиль деятельности в теннисе / Пьянов Б.Н., Родионов А.В., Тучашвили И.Ш. // Теория и практика физ. культуры. - 2008. - N 6. - С. 54-58.
54. Сархали С.А. Защищаясь - нападай. Настольный теннис. Спортивные игры. 1988. - № 4. – С. 22-23.
55. Серова Л.К., Скачков Н.Г. Умей владеть ракеткой. – Л., Лениздат, 1999.-76 с., ил.
56. Уткин В.Л. Измерения в спорте. Введение в спортивную метрологию. - М., ФиС. 1998. – 199 с.
57. Уткин В.Л. Количественные методы измерения качественных показателей в спорте. Лекция для институтов физической культуры. – М., ГЦОЛИФК, 1980. - 35с.

58. ЦюЧжуйХуэй, ЧжуанЦзяфу и др. Настольный теннис. Пер. с китайского. – М., ФиС, 1997. – 320 с., ил.

59. Южный М.М. Выбор тактики игры с сильнейшими теннисистами мира / М.М. Южный // Теория и практика физ. культуры : тренер : журнал в журнале. - 2011. - N 6. - С. 66-70.

60. Южный М.М. Интерактивные технологии в совершенствовании тактики игры в теннис / М.М. Южный, В.А. Голенко // Теория и практика физ. культуры : тренер : журнал в журнале. - 2010. - N 3. - С. 66-70.