



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО «ЮУрГПУ»)

ВЫСШАЯ ШКОЛА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

**Организация подготовки теннисистов высокой квалификации в
годовом цикле тренировки**

Выпускная квалификационная работа по направлению

44.03.01 Педагогическое образование

Направленность программы бакалавриата

«Физическая культура»

Форма обучения: заочная

Проверка на объем зачетных единиц:

100% авторского текста

Работа рекомендована к защите

рекомендована/не рекомендована

«2» мая 2021 г.

зав. кафедрой ТИМФКиС

Б.Е. Жабаков

Выполнил:

Студент группы: ЗФ-514/106-5-2

Черных Сергей Александрович

Научный руководитель:

Старший преподаватель кафедры

ТИМФКиС

Шакаматов Геннадий Мавлютович

Челябинск

2021

Содержание

Введение.....	3
Глава I Общая характеристика развития тенниса.....	7
1.1 История возникновения тенниса и его развитие в России.....	7
1.2 Теннисисты высокой квалификации и их организация подготовки.....	12
1.3 Организация подготовки теннисистов годичном цикле тренировки.....	29
Вывод по первой главе	40
Глава II Опытно-экспериментальная работа по организации и подготовке теннисистов высокой квалификации годичном цикле тренировок.....	42
2.1 Методы исследования и их описание.....	42
2.2 Реализация методики подготовки теннисистов.....	48
2.3 Результаты исследования.....	58
Вывод по второй главе.....	68
Заключение.....	70
Список используемых источников.....	73
Приложение.....	81

ВВЕДЕНИЕ

Выбор данной работы обусловлен тем, что в последнее время Россия начала терять лидирующие места в мировом теннисе, а интерес к теннису, например в Китае, неугомонно продолжает расти, поэтому обе страны заинтересованы в создании теннисного резерва. Успех образования сопряжен с возможностью теннисистов устанавливать многообещающие аспекты развития тенниса и понимать характер игровых нюансов, которые определяют перспективу, необходимую для поколения, а затем формировать образ лидерства и особую стратегию в победе.

Большой теннис на сегодняшний день является одним из самых наиболее распространенных видов спорта в мире. Многие всеобщие популярные кинозвезды и поп-звезды, политики любят эту игру. В последнее время любительский теннис становится наиболее распространенным направлением активного отдыха, доступным для всех слоев населения и возрастных групп. Однако, с популярностью и значительной доступностью других видов спорта теннис менее востребован.

Современный теннис отличается с минувшего неизмеримо огромной агрессией, что гарантирует рост темпа игры, также скорость и точность игровых действий. Повысились условия к достижению повышенной результативности технических навыков игры и особой подготовленности теннисистов.

Результативность большого тенниса и его эффективностью техники являются взаимосвязанными, но не схожими суждениями, но количественных способов получения суммарной оценки за качество технических приемов по методичной литературе и в практике работы педагогов Китая и России не наблюдается.

Важно установить свойства перспективного оборудования и разработать методы усиления технической подготовки высококлассных

теннисистов. Для этого необходим алгоритм, чтобы понять количественную оценку технической готовности теннисистов.

В научной литературе в истоках тренировочного этапа, то есть в период закрепления индивидуальных способов и развития сенсомоторных возможностей теннисиста с целью реализации приемов будущего выбора, требования к биомеханической рациональности приемов в тренировке теннисистов разработаны не в полной мере.

Более значимым новым способом работы со спортсменами на этапе подготовки считается техника корректировки технических навыков. Согласно программе "Теннис 10-Х", основные принципы технологии осуществлялись на начальном этапе, когда использовалось особое оборудование и инвентарь, а конкурсные задачи, необходимые для дальнейшего выполнения мероприятий, не устанавливались.

Актуальность темы работы заключается в огромной значимости разработки подхода к увеличению и коррекции техники теннисистов высокой квалификации на основе выявленных нами в технике новейших лидеров мирового тенниса новых особенностей игры и модельных показателей техники.

Для теннисистов высокой квалификации нужны ресурсы для коррекции и тренировки техники, с помощью разработанных для новых условий научно - методических приемов. Уровень научной разработанности темы исследования в специальной литературе по теннису разделы техники и методики обучения ударов и перемещений разработаны ранее в исследованиях разных авторов России и зарубежных специалистов: В.А. Голенко, А.П. Скородумова, Ш.А. Тарпищев (2010); Л.С. Зайцева (2000); М. Креспо (1997); В. Elliott (2009).

Задача данного исследования состоит в том, чтобы найти способы решения параметров современных технологий в большом теннисе и всевозможным способом получить научные данные о их реализации в большом теннисе для высококвалифицированных теннисистов. Чтобы

теннисистам овладеть характеристиками новейших элементов игровой технологии, помогает методический инструмент, который не до конца разработан и не всегда соответствует перспективным биомеханическим характеристикам ударного действия.

Цель исследования: повышение эффективности спортивной подготовки теннисистов высокой квалификации в годичном цикле тренировки.

Объект исследования: процесс спортивной подготовки теннисистов высокой квалификации в годичном цикле.

Предмет исследования: программа годичного цикла тренировки теннисистов высокой квалификации.

Гипотеза исследования: предполагается что, построение годичного цикла тренировки теннисистов высокой квалификации будет более эффективным с применением следующих средств подготовки:

- спортивных игр,
- упражнений повышающих точность и быстрдействие игрока в ударах,
- упражнений, развивающих сенсомоторные способности спортсмена, а особенно силового хвата теннисной ракетки.

Задачи исследования:

1. Теоретически и экспериментально обосновать требования к интенсификации средств, направленных на повышение эффективности технической подготовленности современных теннисистов на основе обобщения тренерского опыта, результатов наблюдения и изучения специальной литературы.

2. Определить уровень эффективности технической подготовленности теннисистов на основе количественной оценки выполнения технических приемов.

3. Научно и методически обосновать интегральный подход к повышению эффективности технической оснащённости теннисистов, построенный на взаимодействии двигательного, сенсорного и игрового развития юных спортсменов.

База исследования: МБУ СШ по теннису ИМ. Б.Маниона г. Челябинска».

Этапы исследования:

Первый этап (сентябрь 2020 – декабрь 2020): определялась и утверждалась тема выпускной квалификационной работы, были поставлены цель, объект, предмет и гипотеза исследования, разрабатывались задачи и методы исследовательской работы. Так же проводился теоретический анализ научно–методической литературы, осуществлялось наблюдение за стандартным тренировочным процессом и исходные тесты для уровня определения организации подготовки теннисистов высокой квалификации годичном цикле тренировки.

Второй этап (декабрь 2020 – март 2021) включал в себя сам педагогический эксперимент, проводимый во время тренировочного процесса с целью выявления организации подготовки теннисистов высокой квалификации годичном цикле тренировки.

Третий этап (март 2021 – май 2021): проводилась математическая обработка данных, проведение логического анализа и подведение итогов. Оформление выпускной квалификационной работы.

Методы исследования: анализ и обобщение научно-методической литературы, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, метод математико-статистической обработки данных.

Структура работы: выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения и списка использованных источников.

ГЛАВА I ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗВИТИЯ ТЕННИСА

1.1 История возникновения тенниса и его развитие в России

Теннис, у которого была своя долгая история, на сегодняшний день возник ровно как вариация тенниса в закрытом помещении.

В древности, известны различные игры, в которых используется небольшой мяч, который бросает товарищ товарищу, бьют по нему рукой и т.д. Имеется большое количество упоминаний об играх в мячи, которые били древние римляне и греки руками или палками. Помимо этого, в 12-13 веках в Италии можно было заметить что-то схожее с игрой в теннис. "Дзидоко" – именно такое наименование носила данная забава. Но официально полагается, что теннис берет свои истоки во Франции [2].

Приблизительно восьмисот лет тому назад, во Франции появилась так называемая забава играть в маленькие шарики. Вот как все это происходило: Ударом руки, то есть ладонью, средневековые теннисисты бросали этот мяч друг другу. Позже появился шум. Эта игра нравится многим людям, но в первую очередь служителям церкви. Официанты играют на каменном полу под сводами монастыря. Время шло, теннис развивался, и вскоре на руку бьющего была надета специальная перчатка. Позже появились простые, можно сказать оригинальные, деревянные ракетки, отдаленно похожие на современные.

С этого времени началась эра ракеток, но только через 400 лет после того, как они начали дергать за ниточки. Как уже говорилось ранее, достаточно много людей играют в теннис. Игры становятся все более популярными. Светские львицы с тех пор приступили к тенденции играть в теннис.

Подобная активная и в тоже время захватывающее соперничество на поле не оставила людей безразличными к игре. Толпа пришла на открытую игру, теннис стал настолько распространенным, что король Франции

Людовик 11 (1461-1483) издал указ, обязывающий производителей тенниса точно придерживаться следующим параметрам: "Мяч должен быть набит высококачественной кожей и шерстью [3].

Ни в коем случае мяч не должен включать опилки, мел, землю, металлическую стружку, отруби, песок, золу, мел, мох, пыль и прочие некачественные заменители”.

Большой теннис все больше эволюционировал, он становился известным уже не только во Франции, но и в самой старой Европе. На 15-16 век пришелся пик популярности, наблюдался теннисный бум, который по сей день не проходит. О чем говорить, ведь он захватил даже девушек и женщин!

В 1427 году в Париже, согласно настоящему подтверждению очевидцев, из газет и журналов, с большим успехом дебютировала молодая женщина, которую звали Маргарита. Со значительной скоростью и невероятной точностью, на теннисном корте, она сумела отправлять мяч в сторону соперника [2].

Из старых источников известно, что эту средневековую звезду тенниса лишь немногим удалось обыграть, также к концу 16 века именно только в Париже насчитывалось более 250 теннисных кортов. Они намеренно были оборудованы для любителей игры семитысячной армией. У людей постепенно появляется азарт к игре, устанавливаются определенные правила, начинается разделение игроков на категории. Они делятся в зависимости от уровня их подготовленности.

В то время существовало всего три категории игроков: "Новичок, приятель и Мастер". Ни для кого не было секретом, что средневековые мастера игры в большой теннис не были бедными, исходя из этого, у них была огромная возможность и право строить суды и специальные сооружения, а также мастерские по изготовлению мячей и ракеток. В 1542 году, один из высококвалифицированных мастеров сформулировал

первые правила игры, которые были официально опубликованы только 50 лет спустя [4].

Франция считается отчиной нынешнего тенниса, даже существует поверие, что само слово «теннис» происходит от французского «tenez» - «вот вам, берите!»). В монастырях Франции еще в 11 веке была очень популярна игра под названием «jeu de paume», т.е. игра ладонью. Сначала игроки, действительно, использовали только руки, но со временем «вооружились» ракетками, правда, привычный для нас вид они приняли лишь в 16 веке.

В начале 17 века, по некоторым данным, в одном только Париже насчитывалось несколько сот «домов для игры в мяч», а в 1610 производители мячей и ракеток объединились в самостоятельную гильдию.

Как и в правилах современного тенниса, к тому периоду в игре уже был счет. Эксперты до сих пор не согласны с его происхождением. По одной из версий, необычное деление было введено по аналогии с циферблатом часов, каждый час делился на три четверти. Но есть и сторонники другой - и столь же необычной – теории, которые утверждают, что это деление соответствует цене французской чеканки в обращении в 16 веке [4].

Первый в истории данного вида спорта чемпионат мира по теннису состоялся именно во Франции в 1740 году. По иронии судьбы, в самой Франции теннис переживал не лучшие времена своего времени. Но в соседней Англии популярность игр, заимствованных у французов, наоборот, возросла, и в 19 веке Всемирный теннисный центр наконец переехал туда.

В Лемингтоне, в 1872 году открывается первый клуб, объединивший любителей этой игры. Два года спустя майор Уолтер Клоптон Уингфилд официально запатентовал одну из разновидностей тенниса - под

названием «сферистика». Год спустя он предложил новое название «лаун-теннис». Уже в 1876 в США состоялся первый турнир по лаун-теннису. И началось его победное шествие по свету [4].

Говоря о России, с конца 1870-х годов, в России появляются первые истоки тенниса. Первый клуб (Лахтинский лаун-теннис клуб) был организован в пригороде Санкт-Петербурга в 1888. Первое практическое пособие по теннису вышло спустя два года. В 1901 проведен первый чемпионат Москвы, а в 1903 - первый открытый чемпионат Санкт-Петербурга, ставший одновременно и первым в истории России международным турниром по теннису. Также российские теннисисты, в том же году впервые выступили за рубежом (в Стокгольме).

В 1907 прошел первый чемпионат России по теннису, победителем которого стал Георгий Брей, а год спустя был сформирован Всероссийский союз лаун-теннис клубов (ВСЛТК). Союз стал одним из открывателем создания ИЛТФ в 1912. В том же году российские теннисисты впервые приняли участие в Олимпийских играх. К началу первой мировой войны в стране насчитывалось около 50 теннисных клубов [5].

В истории развития отечественного тенниса относится к 1918, когда в Москве прошел очередной чемпионат города, к тому же начало «советского периода» В 1920 состоялся первый матч Москва - Петроград. В том же году эмигрант Артур Макферсон (сын одного из пионеров отечественного тенниса А.Д. Макферсона) первым из российских теннисистов принял участие в Уимблдонском турнире.

В 1923 была образована Всесоюзная секция тенниса. В 1924 проведен первый чемпионат РСФСР. Год спустя теннис был включен в

программу 1-й Всесоюзной Спартакиады в Москве. К тому времени удалось преодолеть предвзятое отношение к теннису как к сугубо аристократической забаве.

Из мужских теннисистов довоенного периода почти никто не был равен Евгению Кудрявцеву, 17-кратному чемпиону Советского Союза во всех категориях. Первой женской ракеткой страны стала Нина Теплякова, которая после войны продолжила спортивную карьеру тренера. Среди ее "звездных" учеников - отечественная "теннисистка века" Ольга Морозова, в начале 1970-х годов даже числившаяся 4-й ракеткой мира, и Анна Дмитриева, наша первая спортсменка, принявшая участие в Уимблдоне. [5].

В 1956 Всесоюзная секция тенниса преобразуется в Федерацию тенниса СССР, которая в том же году была принята в ИТФ. В 1962 советские теннисисты дебютировали в розыгрыше Кубка Дэвиса, а в 1968 - Кубка Федераций. Именно в 1960-1970-е годы блистал на корте Александр Метревели, сильнейший спортсмен в истории отечественного тенниса, первым из наших игроков включенный в десятку лучших теннисистов мира.

В 1989 Федерация тенниса РСФСР преобразуется во Всероссийскую теннисную ассоциацию (ВТА). После распада СССР ВТА стала правопреемницей Федерации тенниса СССР и Федерации тенниса РСФСР на международной арене. ВТА проводит национальные и международные турниры, включая этапы розыгрыша кубка Дэвиса и Кубка Федераций.

Турнир, под названием «Кубок Кремля», проводился с 1990 в Москве именно тогда он был основан швейцарским бизнесменом Сасоном Какшури. С самого начала Кубок Кремля проводился только как мужской

турнир, но спустя шесть лет после его открытия стала присутствовать и женская часть теннисного турнира. Кроме выше сказанного, стоит отметить, что женский турнир входит в серию "Tier I" WTA-тура, в свою очередь мужской турнир входит в категорию «International Series» АТР-тура [4].

Также, стоит отметить, что существовала тенденция в разное время проводить только мужскую и женскую части Кубка Кремля, это длилось до 2000 года. Однако в 2000 году они были объединены, поэтому соревнования среди мужчин и женщин проводились в течение недели. Впоследствии мы наблюдали это единство и по сей день. Наблюдается и такой факт, что в 2000 году впервые в женской игре победила первая ракетка мира среди женщин Мартина Хингис.

Как правило, теннисные турниры проводятся в Олимпийском спортивном центре, с трибуной, которая вмещает 15 000 зрителей. Кубок Кремля - это теннисный матч, который проводится на ковре с 6 кортами.

С момента своего появления в России большой теннис стал одним из избранных развлечений многих известных россиян. В теннис играли такие как: Николай II, дипломат Л.Карахан, хирург А.Вишневский, астронавт Ю. Гагарин, актер И.Ильинский, писатель Л.Толстой, В.Набоков и К.Симонов и др. В настоящее время ,П.Буре, К.Лавров и многие российские политики любят теннис.

1.2 Теннисисты высокой квалификации и их организация подготовки

Если говорить о человеческой силе, то часто она определяется как способность преодолевать внешнее сопротивление или

противодействовать ему с помощью мышечных усилий. Мышца, по своему типу в зависимости от вида выполняемой работы, может прикладывать усилие, не изменяя своей длины – этот режим работы мышц называется статическим или изометрическим, а длина изменяется в динамическом режиме.

Если длина уменьшается, то существует так называемый режим работы для преодоления или измерения мышц, удлинение низкое или повышенное. Надо сказать, что у теннисистов, в зависимости от выполняемых ими движений, во всех этих режимах работают разные группы мышц.

Хочется отметить, что только мышцы руки функционируют одновременно в разных режимах - статическом и динамическом. В мышцах, удерживающих ракетку в период удара, прослеживался статический режим работы. При этом контролируя ракетку и выполняя боксерские упражнения, мышцы плеча и предплечья работают в режиме динамического преодоления.

В том же режиме динамического преодоления мышцы ног работают при резком старте, прыжке, в режиме динамического выхода – при приземлении после прыжка, при остановке после резкого спринта требуется мгновенное изменение направления [5].

Выделяют собственно-силовые, скоростно-силовые способности и силовую выносливость, в зависимости от условий, в которых выражаются силовые способности,. Силовые усилия, образующиеся в мышцах бьющей руки, существенно повышают поперечник работающих мышц. Так, у Рода Лэйвера, дважды выигрывавшего Большой шлем, окружности плеча и

кисти такие, как у известного в прошлом американского боксёра-тяжеловеса Роки Марчиано.

Когда приходит время и теннисист производит удар по мячу с отскока, силовое напряжение, действующее на руку, даже у среднего квалифицированного игрока, составляет $67,5 \pm 3,8$ Н. Можно сделать вывод, что по мере повышения мастерства теннисиста возрастает напряжение, действующее на руки. Напряженность, появляющаяся при ударе, указывает на значительное требование к мощности[8].

Также, важно иметь ввиду и другую ситуацию: такое напряжение возникает каждый раз, когда теннисист производит удар по мячу. За час игрок делает в среднем около 350 ударов при игре на быстрой поверхности и около 380-при медленной игре. На этом этапе, мы имеем дело уже не с одним действием, а с повторением, которое требует не только силы и скоростно-силовых способностей, но и особенно силовой выносливости.

Было бы неправильно подразумевать, что при игре в теннис напряжение силы возникает только в мышцах рук, предплечий и плеч, но ведь существенная динамическая нагрузка также кладется на мышцы плечевого пояса, брюшного пресса, спины и ног.

Интересные исследования в этом плане были проведены Н.Верхошанской с соавторами. На универсальном динамографическом стенде у теннисистов разной квалификации они определяли скоростно-силовые показатели разгибателей бедра и сгибателей стопы - мышц, которые осуществляют отталкивание при беге и прыжках.

Оказалось, что с ростом мастерства игроков растут и показатели взрывной силы, и прежде всего мышц – сгибателей стопы. При сравнении

полученных показателей взрывной силы у теннисистов высокой квалификации, прыгунов тройным и спринтеров выяснилось, что показатели высококвалифицированных теннисистов близки к уровню показателей квалифицированных спринтеров.

Авторы отмечают, что если взрывная сила спринтеров достигается в основном за счет скоростной составляющей, то теннисисты, такие как прыгуны, - за счет силовой составляющей. Однако в последнем случае она значительно выше. Качество войск тесно связано с техникой нанесения ударов [6].

В отсутствии соответствующей мощи нереально освоить главные удары, а тем более выполнять их в быстром темпе, когда либо нет тайминга на выполнение замахов, либо вообще нет возможности сделать большой замах. Категория первая включает в себя удары отскока.

Стоит отметить, что именно из-за очевидного недостатка силы мышц верхнего плечевого пояса Борг в детстве начал использовать две руки для ударов наотмашь. Ко второй категории относятся удары с лета, которые необходимо выполнять с очень коротким замахом через жесткое соприкосновение кистей и предплечий, предплечий и плеч, что достигается значительным напряжением мышц.

По этой причине, когда для этого станут сформированные требуемые посылы, можно подходить к обучению ударам. Именно поэтому, чтобы все же иметь возможность как можно раньше привлекать детей к занятиям теннисом, они начали работать над разработкой игры в мини-теннис за рубежом, которые не требуют такого значительного силового давления.

Игра проводится на корте уменьшенного размера с использованием легких и укороченных ракеток и легких мячей, немного больших, чем обычные теннисные мячи. Потеря веса ракетки и мяча позволяет даже детям, которые не очень подготовлены, освоить основы техники упражнений с самого начала [6].

У людей, в процессе жизни, прослеживаются так называемые чувствительные этапы, имеющие отличия повышенной чувствительности к избирательному воздействию на то или иное качество. Это можно объяснить неодновременным и неравномерным развитием различных органов и систем организма. Поэтому мы указываем годы, наиболее благоприятные для воспитания (целенаправленного воздействия) различных физических качеств.

Морфофункциональные изменения костно-мышечной системы, биологическое созревание организма, степень двигательной активности и др., относят к темпам развития мышечной силы у детей обусловлены рядом факторов.

Костно-мышечный аппарат лишь к 18–20 годам формируется полностью. Показатели силы существенно возрастают к 11 годам, продолжая в дальнейшем увеличиваться неравномерно. Наиболее быстрые темпы развития абсолютной силы в 12–14 и 15–17 лет.

Темпы прироста относительной силы сравнительно невелики. Это особенно характерно для возраста 12–14 лет [4]. Упражнение по поднятию ног более полезно для улучшения тонуса мышц живота, которые, в свою очередь, могут быть использованы для коррекции осанки. Упражнения на туловище более динамичны и эффективны для тренировки мышц живота. Это могут быть упражнения с

гантелями, метание камней, наполнение шариков весом до 1 кг, подъемы, качели, качели и т.д.

На начальном этапе обучения силовому воспитанию следует выбирать упражнения, которые сопровождаются минимальным напряжением, исключая напряжение—к этим упражнениям относятся кувырки, сальто, стояние, подтягивания, отжимания, лазание по канату, перетягивание каната, различные прыжки и заплывы с возрастом потребность в выполнении силовых упражнений возрастает. Порог для тренировочных стимулов также увеличивается.

Однако, воспитание силы должно продолжаться в основном с помощью упражнений скоростно-силового характера, имеющих общее воздействие на организм. Это в основном всевозможные прыжковые упражнения, разнообразные упражнения с набивными мячами, маховые упражнения, некоторые из них целесообразно выполнять с небольшими отягощениями. В занятиях теннисистов 14–15 лет уже можно использовать значительные силовые напряжения, начинать направленную силовую тренировку [7].

Однако вес отягощения и количество повторов должны быть ограничены. Нельзя применять в тренировке отягощения более 60–70% от максимального. Количество повторов нельзя доводить до отказа. И всё-таки мы можем констатировать использование значительных суммарных отягощений в тренировке.

Поэтому наряду с применением направленных силовых упражнений в занятиях широко должны быть представлены упражнения, укрепляющие мышцы брюшного пресса и спины. Укреплять мышцы поясничной области необходимо потому, что при наклоне вперёд, а с отягощением

особенно, в области пятого поясничного позвонка создаются значительные нагрузки.

Кроме того, после тренировки веса вы должны выполнить визу. Желательно, вместо приседаний, прыгать с отягощениями, используя аналогичные упражнения для ног, но в исходном положении специального тренажера сидя или лежа на спине. Наконец, упражнения для укрепления мышц поясницы следует выполнять перед использованием силовых упражнений.

С помощью этого метода можно избирательно воздействовать не только на развитие силы отдельных мышц, но и силовой выносливости. Метод максимальных усилий можно начинать применять у юношей старше 17–18 лет, хорошо подготовленных физически. В упражнениях подбирают такие отягощения, которые позволяют сделать не более одного-двух повторов.

Общий объём работы увеличивается за счёт большего количества подходов. Некоторые специалисты считают, что подходов может быть от 5 до 10. Пауза отдыха между упражнениями может быть порядка 2–3 минут. В рамках данного метода возможно варьирование отягощения – два-три подхода к основному весу, один-два – к уменьшенному [18].

Максимальные отягощения общего воздействия применять чаще одного раза в неделю не рекомендуется. В тренировке возможно сочетание этих двух методов.

Для повышения уровня абсолютной мышечной силы теннисистов предлагается программа, состоящая из двух этапов: первый-общая тренировка, продолжительностью четыре недели, включающая двенадцать силовых курсов, второй - силовая, продолжительностью две

недели, целью первого этапа является подготовка опорно-двигательного аппарата к предстоящим силовым и прыжковым нагрузкам. Для него характерно большое, постепенно увеличивающееся выполнение тренировочной работы (от 60 до 120 минут).

Контроль силовой подготовленности лучше всего осуществлять в лабораторных условиях, используя для этой цели специальную аппаратуру, позволяющую измерять силу групп мышц, несущих основную нагрузку в теннисе.

Однако в обычных условиях в тренировочной практике можно применять измерение становой силы как показателя общей силы спортсмена, количества отжиманий, подтягиваний (у мужчин).

Стоит отметить, что реакции теннисиста очень сложные. Они предполагают, заранее неизвестные действия на заранее неизвестные раздражители и подразделяются на реакции выбора и реакции на движущийся объект. Теннисист должен увидеть мяч, посланный противником, оценить направление полёта, силу и характер удара (плоский, крученный, резаный), выбрать ответный контрприём и начать действовать.

Особенно ярко эти требования проявляются при игре у сетки и приёме подачи. Исследования свидетельствуют, что время простой реакции у теннисистов, как показатель лабильности нервных процессов, составляет в среднем 0,675 секунд, что значительно меньше, чем, например, у волейболистов и баскетболистов. Время реакции выбора у них также меньше, чем у волейболистов и баскетболистов (0,1886 с).

Меньше и средняя ошибка реакции на движущийся объект (0,0842 с). Время сложной реакции заметно уменьшается при улучшении

тренированности спортсменов. Анализ результатов реакции на движущийся объект показывает, что в состоянии спортивной формы точность реакции улучшается на 29% [16].

Природа ошибки имеет две тенденции - преждевременные реакции и запоздалые реакции. Было подтверждено, что замедленная реакция характерна для спортсменов более низкой квалификации. Скорость одного движения необходима теннисисту для получения подачи при игре в сетку, когда он должен отражать скорость мяча, летящего часто более 60 м/с с коротких дистанций.

При игре в сетку также необходима скорость, указываемая частотой движения нескольких суставов. В игре высококвалифицированных теннисистов часто возникает ситуация, когда ритм превышает 40 раз в минуту, игроку удается сделать 3-4, а иногда и больше ударов при розыгрыше очков с такой скоростью. На данный момент, как мы уже говорили, рисование точки было расширено не только на медленных подачах, но и на быстрых подачах.

С одной стороны, эти изменения предъявляют высокие требования к физическому качеству игроков в целом и, в частности, к качеству скорости; с другой стороны, более длительный розыгрыш очков может быть сделан из-за увеличения скорости передвижения игроков на поле.

Исследователи отмечают, что в основе скоростных способностей лежит лабильность нервно-мышечного аппарата, лабильность ткани, подвижность нервных процессов. Такое проявление быстроты, как частота движений, зависит в большей мере от скорости перехода двигательных нервных центров из состояния возбуждения в состояние торможения, и наоборот.

Кроме того, на проявление скоростных способностей своё влияние оказывают наследственность, возраст спортсмена, его пол, а также время суток, в которое скоростные способности демонстрируются. Наиболее благоприятные возможности для воспитания скорости движений наблюдаются у детей 7–11 лет. Причём в этом возрасте скорость движений увеличивается в основном за счёт частоты движений и их темпа. В 12–15 лет увеличение скорости движений происходит главным образом в результате развития мышечной силы и скоростно-силовых качеств [29].

Быстроту двигательной реакции целесообразно начинать воспитывать уже у начинающих заниматься теннисом, то есть с 7–8 лет, поскольку в этом возрасте отмечается повышенная возбудимость и лабильность нервных процессов.

Средства и методы воспитания быстроты реакции. При воспитании быстроты реакции на движущийся объект целесообразно, во-первых, увеличивать скорость полёта мяча, во-вторых, повышать внезапность его появления, в-третьих, сокращать путь полёта.

Однако следует сказать, что при использовании этих методических рекомендаций можно применять всевозможные упражнения не обязательно с теннисным мячом. Это может быть и шайба, и футбольный, и баскетбольный, и иные мячи, например мяч меньшего размера, чем теннисный.

Быстрота реакции во многом зависит от способности различать микроинтервалы времени. Основываясь на этой зависимости, Геллерштейн предложил так называемый сенсорный метод, правда, для совершенствования быстроты простой реакции. Мы попытались

приспособить его для совершенствования сложной реакции теннисистов [28].

История и суть данного метода заключается в том, что спортсмен на первом этапе выполняет скоростные задания, получая от педагога информацию о времени их выполнения. В качестве задания они предлагают на максимальной скорости нанести 5 ударов по стене или встать на линию подачи и нанести 5 ударов справа направо. На втором этапе спортсмен, выполняя задание, определяет время его выполнения. При необходимости тренер его поправит. На третьем этапе задание выполняется путем изменения скорости или ритма удара, и каждый спортсмен определяет время его выполнения.

Благоприятный результат от данного занятия абсолютно неоспорим. С целью того, чтобы сформировать полную реакцию на приближающиеся объекты, тренировочный процесс должен включать спортивные состязания, такие как баскетбол, волейбол, футбол, хоккей, гандбол и их изменения в том числе.

Допустим, если вы играете в хоккей, футбол или гандбол на корте уменьшенного размера, играйте в хоккей именно со старой теннисной ракеткой вместо клюшки в баскетбольном зале, в теннис вместо хоккея и в различные игры на открытом воздухе. В выбранной реакции значима способность правильно подобрать реакцию на конкретный удар, выполненный противником.

Если говорить откровенно, то теннисист определяет направление полёта мяча по предварительным действиям соперника. Способность предугадывать направление полёта мяча целесообразно воспитывать с первых дней занятий теннисом.

Необходимо заострить интерес на положении ног, туловища, рук и сопоставлять с направлением и обязательно характером полёта мяча, чтобы в дальнейшем по положению теннисиста при подходе к мячу и выполнении замаха и удара, даже неуловимо тщательно скрытых, теннисист все же смог по мельчайшим деталям предсказать действия соперника.

Ударный метод, является более результативным способом обучения скоростно – силовых упражнений, который стимулирует мышцы ударным растягиванием, и предшествует активному усилию.

С данной целью применяется никак не утяжеление, а кинетическая сила, которая скопилась при свободном падении с высоты. Данный способ подразумевает осуществление прыжков в глубину с высоты 0,5–0,6 м с последующим моментальным выпрыгиванием вверх (рис.32), вперёд-вверх или вверх в сторону. Более результативным считается выпрыгивание вверх. При этом мышцы работают вначале в уступающем режиме, а затем в преодолевающем. В начале занятия целесообразно после приземления отталкиваться обеими ногами. В дальнейшем отталкивание необходимо выполнять поочередно, то правой, то левой ногой, аналогично тому, как это делается при прыжках вдоль сетки, при ударе над головой.

В аналогичном режиме работают мышцы при движении по полю, когда мяч отправляется на расстояние, необходимо сделать сильный рывок, "войти" в удар, выполнить его и быстро"выйти"из удара, постараться максимально использовать для последующего удара во время тренировки, рекомендуется выполнять 2-3 серии по 5-8 прыжков в каждом процессе. Хорошо тренированный спортсмен может выполнить 4 серии,

включая 10 прыжков. Теннисисты могут выполнять эту тренировку только после того, как попытаются увеличить абсолютную силу мышц ног[30].

Для того, чтобы развить быструю силу мышц верхнего плечевого пояса и рук, эти мышцы участвуют в выполнении многих ударов по мячу, включая практику подачи, которую вы можете использовать в парах заполненных шаров разного веса. В этом случае лучше ловить мяч действием, похожим на удар справа, подачу и т. Д.А затем есть быстрый бросок, который имитирует тот же удар. Другими словами, мышцы должны быстро перейти от уступающего режима работы к преодолевающему режиму работы. Для этого вы также можете использовать метод динамических усилий.

Кроме того, работу с небольшими весами (до 20% от максимального) иногда можно чередовать с упражнениями с большими весами-до 40%.

Наилучшая комбинация таких упражнений представлена соотношением 5: 1.

Упражнения, выполняемые на специальных тренажерах, очень хороши для улучшения скоростно-силовой подготовки мышц верхнего плечевого пояса и рук.

В теннисе данное качество особенно ярко проявляется при освоении техники выполнения ударов с различными силой, направлением, вращением мяча, иными словами – в процессе освоения всего многообразия технических действий теннисистов в сложной обстановке игры. Очень важно уметь быстро перестраивать двигательную деятельность ещё и потому, что очень часто приходится играть на кортах с различными покрытиями. Соревнования могут идти одно за другим, и

покрытия площадок будут отличаться. Различные покрытия – это большие отличия и в скорости полёта мяча, и в степени его вращения.

Например, на глинопесчаных кортах мяч отскакивает высоко, сверхкрученые мячи дают особенно высокий отскок. На быстрых покрытиях мяч отскакивает относительно низко, но гораздо стремительнее при одной и той же силе удара. От того, как быстро спортсмен приспособится к отскоку, во многом будет зависеть его успех в матче.

Кроме того, теннисисты играют турниры то в закрытых помещениях, то на открытом воздухе. Большие требования к координационным возможностям теннисистов предъявляют и метеорологические условия, особенно ветер. Ветреная погода влияет на игру обоих соперников, но победить даже более сильного соперника может тот, кто сумеет, осмыслив свои действия, перестроить их соответственно изменившейся обстановке [24].

В аналогичном режиме работают мускулы при движении по полю, когда мяч отскакивает на дистанцию, нужно сделать сильный рывок, "войти" в удар, выполнить его и стремительно "выйти" из удара, постараться максимально использовать для следующего удара во время тренировки, рекомендуется делать 2-3 серии по 5-8 прыжков в любом процессе. Превосходно тренированный спортсмен может выполнить 4 серии, включая 10 прыжков. Теннисисты могут исполнять эту тренировку только после всего этого, как попробуют прирастить безусловную силу мускул ног [30].

Если есть цель развить прыткую силу мышц верхнего плечевого пояса и рук, данные мускулы примут участие в исполнении многих

ударов по мячу, включая практику подачи, которую вы сможете использовать в парах заполненных шаров разного веса. Тогда превосходнее ловить мяч дежнием, схожим на удар справа, подачу и так далее, а потом есть резвый бросок, который имитирует тот же удар.

Иными словами, мускулы обязаны стремительно перейти от уступающего режима работы к преодолевающему режиму работы. Чтобы достичь желаемого результата вы также сможете использовать метод динамических усилий. Не считая а всё потому работу с маленькими весами(до 20% от максимального) время от времени можно чередовать с упражнениями с большими весами-до 40%.

Наипрекрасная композиция таких упражнений представлена соотношением 5: 1. Упражнения, выполняемые на особых тренажерах, очень неплохи для улучшения скоростно-силовой подготовки мускул верхнего плечевого пояса и рук.

В теннисе данное качество особенно ясно проявляется при освоении техники исполнения ударов с различными силой, направлением, вращением мяча, иными словами в ходе освоения всего обилия технических деяний теннисистов в трудной обстановке игры.

Очень принципиально уметь стремительно перестраивать двигательную деятельность ещё и поэтому, что нередко приходится играть на кортах с разными покрытиями. Соревнования могут идти одно за иным, и покрытия площадок будут отличаться. Разные покрытия это огромные отличия и в скорости полёта мяча, и в степени его вращения.

Например, на глинопесчаных кортах мяч отскакивает высоко, сверхкрученые мячи дают неподражаемо высочайший отскок. На прытких

покрытиях мяч отскакивает условно низковато, но еще стремительнее при одной и той же силе удара.

От того, как скоро спортсмен приспособится к отскоку, значительно будет в зависимости его фурор в футбольном матче. Кроме а всё потому теннисисты играют турниры то в закрытых помещениях, то на открытом воздухе. Великие требования к координационным способностям теннисистов предъявляют и метеорологические условия, в особенности ветер. Ветреная погода влияет на забаву обоих конкурентов, но одолеть даже более сильного соперника может тот, кто сумеет, осмыслив свои деянья, перестроить их соответственно изменившейся обстановке [24].

Теннисисты испытывают значимые трудности, поэтому что при подаче вроде как корта мяч будет лететь к задней полосе, поэтому что ветер дует в спину, а с другой стороны - едва добивается сетки. В одном случае обыденное исходное положение придется двинуть на 5 шагов вперед, в приятелем случае - вспять.

В любой форме спорта, исполняемом спортсменом, ловкость связана со абсолютно всеми иными физическими свойствами – силой, скоростью, выносливостью, гибкостью. вот поэтому с улучшением этих свойств улучшается и ловкость. Ловкость почти во всем находится в зависимости от количества освоенных движений, с другой стороны, чем больше развивается ловкость, тем вот легче спортсмену осваивать новые движения (ходы); время на формирование навыка также веско сокращается. вот поэтому мастерство деянья и ловкость громкости подстраиваются друг под друга.

Главные двигательные и двигательные способности человека приобретаются в первые 5 лет жизни - на долю которых приходится около

30% физических упражнений у взрослых, а к 12 годам количество овладения физическими упражнениями возросло еще на 60%, а это 90%. В этом возрасте детки изящнее всего осваивают новые движения.

Это также связано со способностью завладеть довольно трудными движениями, возрастом, в котором начинаются уроки тенниса. Не стоит забывать, что способность осваивать новые движения и мышечные чувства имеет разный чувствительный возраст.

Выявлено, что в возрасте 6-9 лет дети просто воспринимают и усваивают новые формы физических упражнений, а уровень их мышечной чувствительности низок. Ведь из-за этого у детей данного возраста нужно учить главные техники и движения в контексте овладения как можно большим количеством движений.

Чтобы воспитать у человека ловкость рекомендуются упражнения, включающие элементы так называемой свежести - новизны, связанные с моментальным реагированием на меняющуюся ситуацию, а также упражнения, координационной трудности, ведь именно она повышается от занятия к занятию.

Координационная сложность упражнений, непременно, повышена увеличением требований к точности движений, их обоюдной согласованности, внезапностью конфигурации ситуации и обстановки спортсмена. Также, упражнения, тренирующие вестибулярный аппарат, дают весомый эффект для воспитания ловкости упражнения, к примеру разного рода кувырки, полёты-кувырки через препятствия, перевороты, прыжки с поворотами и т.п.

Очень увлекательная подборка акробатических упражнений была изготовлена М.А.Поповым. Он даёт способы исполнения и методические советы для разучивания предлагаемых упражнений [33].

Занятия, которые включают в себя разные радиальные перекаты, исполняемые различными методами и в разных соединениях, кувырки вперёд, вперёд в сед ноги поврозь, вперёд с выпада, с прыжка, вспять, кувырки вперёд и прыжки с поворотом на 360, кувырки вдвоём с захватом голени, перевороты в сторону (колесо), перевороты с опорой лично в руки и на голову, подъёмы разгибом.

Зачастую игрок, играющий у сетки, исполняющий прыжок, чтоб отразить мяч, посланный далеко в сторону, не побаиваясь падения. Принимая во внимание с этим особую значимость получают упражнения, развивающие прыжковую ловкость.

1.3 Организация подготовки теннисистов годичном цикле тренировки.

Разделение тренировочного процесса предполагает собой неразрывную связь всех видов подготовки, их постоянное круглогодичное осуществление. Только в редчайших случаях в течение коротких промежутков времени завершающего этапа может не проводиться техническая и стратегическая - тактическая подготовки. Однако это следует рассматривать как вынужденное исключение, связанное, например, с необходимостью некоторого «отвлечения» от игры в связи с психической усталостью после сезона напряженных соревнований.

Органическая взаимосвязь областей подготовки в спортивной практике зачастую нарушается. Особенно это касается физической

подготовки. К примеру, нередко случаи, когда физической подготовкой увлекаются лишь в первой половине подготовительного этапа, тогда как в дальнейшем она неоправданно отступает на задний план [36].

Этапом, который начинается каждый новый годичный цикл тренировки, называют подготовительный период. Завершается он с началом основных официальных состязаний. Подготовительный период фигурально называют фундаментальным, так сказать с необходимостью подчеркнуть его решающую роль в формировании самых главных и важных возможностей для достижения высоких результатов в соревнованиях.

Основные задачи тренировки в подготовительном периоде:

1. Рост двигательных навыков во всех частях тренировки; достижение в конце периода высокой формы упражнений, подготовка к высокому, длительному стрессу соревновательного периода.

2. Стратегические, тактические и технические улучшения, с акцентом на освоение всего комплекса игровых действий и конкурентного поведения; "подтягивание" слабых сторон и усиление сильных сторон всеми возможными способами; тестирование и прочное закрепление игры с помощью анти - модели игры.,

3. Улучшение физического качества, улучшение качества, улучшение физического качества.

4. Психологическая подготовка (упор на воспитание, целеустремленность, проявление трудолюбия, настойчивости в устранении недостатков, воли в борьбе с усталостью).

Динамика нагрузки зависит от периода, к слову для подготовительного периода характерна следующая динамика нагрузки .

Сначала нагрузка в недельных циклах постепенно увеличивается, через некоторое время (примерно через месяц) достигает высокого уровня и держится на этом уровне довольно продолжительное время. Перед самым началом соревновательного периода нагрузку можно немного снизить, чтобы дать некоторый отдых перед длительными выступлениями в соревнованиях.

В период непосредственной подготовки к состязаниям нагрузку удерживают на наивысшем уровне. План ее перемены приобретает форму волнообразной кривой (с небольшой амплитудой раскачивания).

Волнообразность сопряжена с необходимостью совмещать высокие и средние нагрузки с наивысшими, которые должны несколько превосходить высокие соревновательные нагрузки (как в отдельно взятом тренировочном дне, так и в недельном цикле в целом). В то время значительная соревновательная нагрузка не будет для теннисиста очень высокой, и он выступит в соревнованиях довольно не на пределе своих возможностей [29].

Подготовительный период подразделяют на этап предварительной и этап предсоревновательной подготовки.

В первоначальной стадии устанавливается цель несколько усовершенствовать физическую подготовку теннисистов, уделяя особый интерес устранению недостатков, тестированию улучшенных вариантов действий.

Во-вторых, предматчевая тренировка является логическим продолжением предыдущей тренировки. Проводя комплексные тренировки, направленные на повышение спортивного мастерства в целом, теннисисты готовятся к игре, стараясь прочно закрепить

усовершенствованные варианты стратегии, тактики и техники в условиях, максимально приближенных к их конкурентам.

Подготовительный период преподавания обладает двумя направлениями, такими как: первое – так сказать "подтянуть" слабые стороны в каждом виде обучения, а второе - дополнительно повысить сильные стороны игрока.

В данный период ведется активная физиологическая подготовка, которой уделяется самая весомая позиция на начальных этапах этого промежутка. Рекомендовано целиком и полностью посвятить один - два урока в неделю именно тяжелой физической подготовке. Курсы физической подготовки со средней и низкой нагрузкой могут быть успешно использованы для активного отдыха. Такое занятие особенно желательно после серии игровых тренировок, проводится большая нагрузка.

Многочисленные занятия спортом в подготовительном периоде носят так называемый комплексный характер: одна часть посвящается совершенствованию игровых действий, другая — специальной физической подготовке. В таких занятиях ставится задача совершенствовать преимущественно одно-два физических качества. Например, если в одном занятии делают акцент на развитии быстроты и ловкости, то в другом — на развитии силы.

Занятия в зале следует сочетать с тренировками на свежем воздухе. Длительная пробежка по снегу, игра в футбол или ручной мяч, хоккей, занятия лыжами могут служить хорошим средством улучшения физической подготовленности, закаливания, позволяют избежать перенапряжения нервной системы.

Оборудование было усовершенствовано с учетом перспективной задачи и оценки достигнутого уровня технической компетентности. Если техническая подготовка явно недостаточна, и имеются существенные недостатки в технологии выполнения техники, то особое внимание следует уделить совершенствованию удара в простейших условиях. Чтобы внести фундаментальные изменения в технологию, практически невозможно сразу освоить счет новых ударов в игре.

Для этого, начиная с простых действий, необходимо постепенно усложнять условия выполнения техники, и сначала крайне редко применять баллы в игре. Рекомендуется систематически использовать такую игру после нового удара, а также технику ударов, в которую были внесены значительные изменения, с определенными задачами, достаточно прочно закрепленными в отдельных игровых упражнениях и тренировочных играх[35].

Для того, чтобы крепко усвоить улучшенную технику в игре, важно найти правильное сочетание игрового счета и элементов, так называемых упражнений - отработывайте технику на поле или на тренировочной стене, используя отдельные приемы, получите следующие три вида тренировок:

1) тренировка целиком состоит из отдельных упражнений с применением определенных ударов и их комбинаций;

2) второй вид состоит из двух частей — «работы по элементам» и игры со счетом с задачей закрепить изучаемые удары;

3) третий состоит из трех частей — после «работы по элементам» и игры со счетом снова переходят к отдельным упражнениям для «шлифовки» движений.

Рациональнее всего использовать счет игры с начала подготовительного периода только для хорошо подготовленных теннисистов, имеющих хорошее отношение ко всему комплексу различных ударов. Однако даже такие спортсмены должны регулярно использовать иные упражнения, чтобы тщательно "отшлифовать" каждую технику.

Предматчевая фаза, которая начинается примерно за полтора месяца до официального матча, уделяет особое внимание стратегической и тактической подготовке. Условия обучения, как правило, близки к соревновательным. Большинство еженедельных тренировочных циклов в это время, как правило, соответствуют соревновательным. Кроме того, общая нагрузка на некоторые тренировочные курсы и недельные циклы в целом должна превышать нагрузку на интенсивные соревнования. Практикуйтесь в игре со счетом различных соперников (желательно в присутствии судьи). Товарищеские матчи проводятся с участием теннисистов и не приглашенных спортсменов их спортивных команд.

Игра, которая забивает в предматчевом периоде, должна считаться контрольной игрой. Они проводят проверку, чтобы подготовиться к первой официальной игре. Эти игры, концепция занятий в целом, должна быть похожа на репетицию перед игрой.

Ранневесенний период обучения немного короче осенне - зимнего. Как правил, это длится около полутора месяцев. Если первый подготовительный период начинается после финала, то второй - после зимнего игрового периода. Несомненно, это определяет динамику тренировочной нагрузки для каждого подготовительного периода [24].

В весеннем подготовительном периоде перед теннисистом стоит достаточно непростая цель, требующая жесткого учета состояния игрока, его результатов предшествующей тренировки и соревнований. С одной стороны, ему нужно немного передохнуть после напряженных состязаний, с другой — хорошо подготовиться к следующему летнему соревновательному сезону.

Поэтому в начале периода нагрузку немного снижают и из тренировки исключают соревновательный элемент, чтобы сохранить для спортсмена достаточно времени для отдыха, прежде всего для его нервной системы. Подобная облегченная тренировка продолжается около десяти дней, а дальше нагрузка немного повышается и довольно быстро доходит до привычного высокого уровня.

Занятия в весеннем подготовительном периоде ориентированы на устранение недостатков, выявленных в зимних соревнованиях.

Соревновательный период. Участие в соревнованиях и всесторонняя подготовка к ним — вот главное, что отличает тренировку теннисиста в соревновательном периоде. Однако это не значит, что она нацеливается только на подготовку к каждому соревнованию. И здесь красной нитью должна проходить перспективность совершенствования спортсмена.

Главные задачи тренировки в соревновательном периоде:

1. На основе многосторонней подготовки, обеспечивающей наивысшую спортивную форму ко времени главных соревнований, результат высоких стабильных итогов.

2. Особая организация к каждому из соревнований с учетом его программы, обстоятельств проведения, почвы площадок, особенностей игры главных соперников.

3. Психологическая организация с упором на укрепление волевых качеств, наиболее тесно связанных с выступлениями теннисиста в соревнованиях (воля к победе, выдержка, смелость и решительность в игровых действиях, воля в преодолении отрицательных психических состояний и в борьбе с утомлением, вызванным высокими соревновательными и тренировочными нагрузками).

В соревновательные времена все виды спортивной подготовки приобретают примерно одинаковое значение. Низкое качество одного вида обучения часто мешает ему показывать самые высокие результаты. Если хорошо тренированный теннисист достиг идеальных результатов с точки зрения техники и тактики, если его умственная подготовка к игре низкая, он все равно не покажет высоких результатов. Поэтому малейший недостаток в любом виде обучения должен быть немедленно устранен [27].

Процесс самой игры находится в основе этого тренировочного периода. С одной стороны, они считаются сильным средством повышения физической подготовки, с другой - наиболее результативным средством проверки итогов тренировок в "боевых" условиях. Непосредственно по этой причине важно иметь правильную оценку результативности каждой игры, глубокий и всесторонний анализ. Это относится ко всем состязаниям, которые заканчиваются победами и поражениями. Следует помнить, что иногда неудача (какой бы жестокой и оскорбительной она ни была) может научить не только победе.

В соревновательном этапе не прекращает осуществляться физическая подготовка. В данный период она должна нести всесторонний характер, хотя время, предполагаемое на нее, несколько уменьшается.

Особое внимание обращают на совершенствование быстроты и ловкости. Стойкость формируется главным образом в процессе продолжительных тренировочных игр и участия в многочисленных соревнованиях. Средства физической подготовки для развития этого качества используют в ограниченных масштабах. Упражнения скоростного характера и упражнения на ловкость должны быть обязательным элементом тренировки в промежутках между соревнованиями.

Наибольшее время в соревновательном периоде приходится на совершенствование тактики и техники. Здесь предусматривается тонкая «шлифовка» практически каждого из приемов техники, прочное закрепление в игре со счетом тех видов, способов и форм действий, которые планируется использовать в соревнованиях с главными соперниками.

Новые соревнования рассматривают как контрольные. В них проверяют спортивную подготовленность игрока и на этой основе строят дальнейшую стратегию тренировок. Ведь именно каждое спортивное соревнование должно стать очередной ступенькой к более высоким результатам в последующих состязаниях.

В конкурсном этапе особое значение приобретает так называемая психическая свежесть. По этой причине ведется строгое соблюдение гигиенического режима, правильное использование активного отдыха, разнообразие средств и условий тренировки, эмоциональность занятий делает важное условие успешной подготовки.

Завершающий этап. Заключительным периодом заканчивается каждый годичный цикл занятий. Продолжается он после окончания сезона соревнований и длится около месяца.

Основные задачи, которые предстоит решить на заключительном этапе:

1. Интенсивный покой после напряженного игрового сезона, реабилитационные события проводятся для того, чтобы спортсмены были готовы тренироваться в новом цикле, с более высокими требованиями.

2. Последующее улучшение технической и физической подготовленности в легких обстоятельствах, в основном, направлено на устранение дефектов, обнаруженных в игре.

3. Подведите результаты преподавания и выступления на соревнованиях, проанализируйте недостатки и разработайте план обучения на следующий год.

Таким образом, тренировка в завершающем периоде несет в себе итоговый и одновременно перспективный характер. Перспективность выражается в создании важных в дальнейшем предпосылок для успешной подготовки и выступлений в соревнованиях в следующем годичном цикле тренировки. Спортсмену стоит начинать новейший цикл отдохнувшим, полным сил и энергии, с большим желанием упорно тренироваться и повышать свое мастерство [28].

Высокое, тем более максимальное напряжение нельзя поддерживать в течение всего года тренировок. В годовом цикле наблюдается относительно короткий период активного отдыха, своего рода нервная разрядка, накопление нервной энергии является необходимым условием для неуклонного роста навыков.

Часто случается, что даже после долгого и напряженного соревновательного сезона теннисист не испытывает потребности в отдыхе (обычно после успешного соревновательного сезона, когда он чувствует большой эмоциональный подъем), но даже в этом случае нет необходимости в активных развлечениях. Важно помнить, что усталость может возникнуть гораздо позже- в подготовительный период следующего годового цикла.

Бывает, что теннисист отлично провел годичный тренировочный цикл, хорошо выступил в игре после заключительного периода времени, который не обеспечил хорошего нервного отдыха. Поэтому он делает то же самое в следующий последний период (то есть два годовых цикла без хорошего отдыха).

К тому времени наступает, неожиданный, но на самом деле вполне естественный – ожидаемый спад: весь спортивный сезон или многая его часть неудачна, бывают перебои. Причиной является расслоение усталости нервной системы, и как следствие – резкий упадок формы физических упражнений, в результате ухудшения игры.

Итак, завершающий период времени должен быть этапом накопления нервной энергии, "зарядки" для каждого теннисиста в следующем тренировочном цикле, даже если он не испытывает острой потребности в отдыхе.

Нагрузки еженедельного учебного цикла на протяжении периода планируются следующим образом: уже после завершения игры, они постепенно опускаются примерно до средних, и остаются до конца периода. Существенно уменьшать нагрузку по правде говоря бессмысленно, ведь теннисистам просто нужен отдых от нагрузки,

который требует большого нервного напряжения. Также важно, что систематическая тренировка многих игроков требует высокого уровня физической активности.

Переходный период обычно делят на два этапа. На первом этапе снижают нагрузку постепенно, переходя к активному отдыху. Второй этап целиком посвящают активному отдыху.

После завершения соревновательного сезона итоги годичного периода подготовки подвергаются критическому анализу. Обнаруженные недостатки могут помочь намного лучше построить тренировку в будущем. Уже в первой половине переходного периода разрабатывают план тренировки на следующий год и одновременно уточняют особенности заключительного.

На первом этапе периода продолжается совершенствование техники. Особое внимание обращают на недостатки, обнаруженные в прошедших соревнованиях. В это время может быть уже начато и освоение какого-либо нового варианта удара [32].

Период завершается активным отдыхом, во время которого используют физические упражнения преимущественно со средней нагрузкой.

Хорошим активным отдыхом служат занятия другими видами спорта (например, спортивными играми).

Вывод по первой главе

Таким образом, можно сделать вывод, что на сегодняшний день большой теннис считается одним из самых популярных видов спорта.

Требуется определение особенностей перспективной техники и методических подходов к её освоению с целью интенсификации технической подготовки теннисистов высокой квалификации.

Необходим алгоритм способа количественной оценки технической подготовленности теннисистов. Для теннисистов высокой квалификации необходимы средства коррекции и тренировки техники, с помощью разработанных для новых условий научно - методических подходов. Не обладая должной силой, нельзя освоить основные удары, а тем более выполнять их в быстром темпе, при котором либо не остаётся времени для выполнения ударов маховыми движениями, либо их просто нельзя выполнять с большим замахом.

ГЛАВА II ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПОДГОТОВКЕ ТЕННИСИСТОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ ТРЕНИРОВКИ

2.1 Методы исследования

1. Теоретический анализ и обобщение специальной литературы;

2. Педагогические методы:

наблюдение,

– тестирование технических приемов тенниса в годичном цикле тренировки,

– педагогический эксперимент.

3. Хронометрия:

– измерение времени

– измерение времени двигательных реакций: простотой и реакции выбора: (параллельный педагогический эксперимент №1).

4. Компьютерная динамометрия:

– измерение силы хвата, быстроты и времени развития усилия (параллельный педагогический эксперимент № 2).

5. Биомеханический анализ движений теннисистов:

– игровых действий в теннисе у теннисистов (в основном педагогическом эксперименте).

6. Вариационно-статистические методы исследования:

– корреляционный и факторный анализы.

Ниже раскрывается содержание методов и разработанных средств годичной тренировки и коррекции движений теннисистов

1. Теоретический анализ и обобщение специальной литературы
Литературные данные по теме исследования собирались в основном по материалам публикаций в отечественных и зарубежных научных журналах.

Спортивные обзоры, материалы конференций и семинаров тренеров составили платформу научной концепции работы. Используются нормативные документы по теннису, типа «примерная программа подготовки теннисистов для ДЮСШ», Международные программы по теннису начальной подготовки теннисистов типа «Теннис 10-S». Анализировалась справочная литература Международной и Российской федераций тенниса – ITF и ФТР.

Выбирались для исследования статьи из журналов «Матчбол», «Теннис», «Теннис - эксперт», «TopTennis», «Tennis», «Теория и практика физической культуры», «Биомеханика»;

Изучены материалы сайтов:

– Российская научная электронная библиотека, интегрированная с Российским индексом научного цитирования (<http://www.elibrary.ru>). -

2. Педагогические методы

А. Метод наблюдения реализовывался в очень широком спектре: - наблюдение на разных кортах за построением тренировочного процесса у теннисистов разных возрастов в клубах России с 2012 по 2018 год;

– наблюдение на корте за тренировкой и соревнованиями спортсменов высшей квалификации;

– видеонаблюдение и просмотр трансляций турниров сильнейших теннисистов мира осуществлялись с помощью следующих сайтов:

Международная федерация тенниса, (<https://www.itftennis.com>) .

Открытый чемпионат Австралии, (www.ausopen.com) .

Открытый чемпионат Франции, (www.rolandgarros.com).

Уимблдонский турнир, (www.wimbledon.com).

Открытый чемпионат США. (www.usopen.org).

В. Метод тестирования технических приемов тенниса

В качестве контрольных испытаний основных элементов техники в педагогическом эксперименте выбраны игровые задания, используемые в системе ITN (Приложение А).

Содержание заданий для оценки в баллах техники теннисных приёмов: 1) Удары на глубину с отскока по мячу от линии подачи по очереди справа и слева: 10 измерений для проверки управления скоростью полета мяча и длиной удара.

2) Удары на глубину и точность попадания мяча по линии и кроссом справа и слева: 12 измерений.

3) Удары с лёта от линии, ограничивающей квадрат подачи (хавкорт), на точность по длине и скорости ударов - 8 измерений.

4) Подача в 4 зоны хавворта по скорости и точности попадания мяча - 12 измерений.

5) Перемещение по корту на время бег по типу "веер" со сбором мячей.

время (с)	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15
баллы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12	14	15	16	18	19	21	26	32	39	45	52	61	76

Рисунок 1 - Сумма баллов за контрольное задание № 5 по данным времени прохождения дистанции «веера» (В приложении «А» даются правила и система расчета баллов по всем заданиям).

Обоснованием правомерности применения шкалы оценок в проведенном тестировании теннисистов послужил установленный процент баллов от значений оценок для высококвалифицированных теннисистов (глава 4).

В данной работе с помощью оценочной шкалы показан прирост уровня технической подготовленности участников эксперимента и выявлены ошибки в элементах техники с целью их индивидуальной коррекции.

Система контрольных заданий № 1 - №5 с получением количественной оценки за выполнение позволяет находить более слабые стороны подготовки теннисистов в отдельных технических приемах. Оценка в баллах отражает качество подготовки, а по проценту отклонения от среднего значения в возрастной группе изучаются индивидуальные особенности подготовки детей в группах. По коэффициентам корреляционных зависимостей находятся связи между показателями, необходимыми для освоения техники тенниса (Юйлун Г., Чжан Сяоцюань Оценка технической подготовленности юных теннисистов с использованием системы «Международный номер игрока - ITN» // Ученые записки ун-та им. П.Ф. Лесгафта. 2017. № 9 (151). С. 65–69).

4. Компьютерная динамометрия

Экспериментальная проверка силы сжатия тензометрической ручки (типа ручки теннисной ракетки) была выполнена при помощи компьютерной измерительно - вычислительной системы (ТАСС) (рисунок 2), позволяющей получать отдельные характеристики усилия и тренировать его воспроизведение (Иванова Г.П., Биленко А.Г., Гуй Юйлун Силовая структура хвата ракетки квалифицированного теннисиста

// Труды кафедры биомеханики ун-та им. П.Ф. Лесгафта. СПб., 2016. Вып. X. С. 11–15).



Рисунок 2 - Способ измерения силы хвата у теннисистов кистевым динамометром

Динамометр – ТАСС (Тренажер-Анализатор Силовых Способностей) содержит: - динамометр с подвижной сжимаемой частью, снабженной электронными силоизмерительными элементами; - аппаратное обеспечение с целью получения экспериментальных кривых силы хвата; - программное обеспечение для вычисления определенных характеристик силы и их статистических показателей.

На рисунке 3 приводится образец листа отчета по эксперименту с таблицами обработки всех указанных ниже значений. В таблице содержатся вычисленные средние значения и коэффициенты вариации этих же скоростно-силовых показателей сжатия хвата ручки.

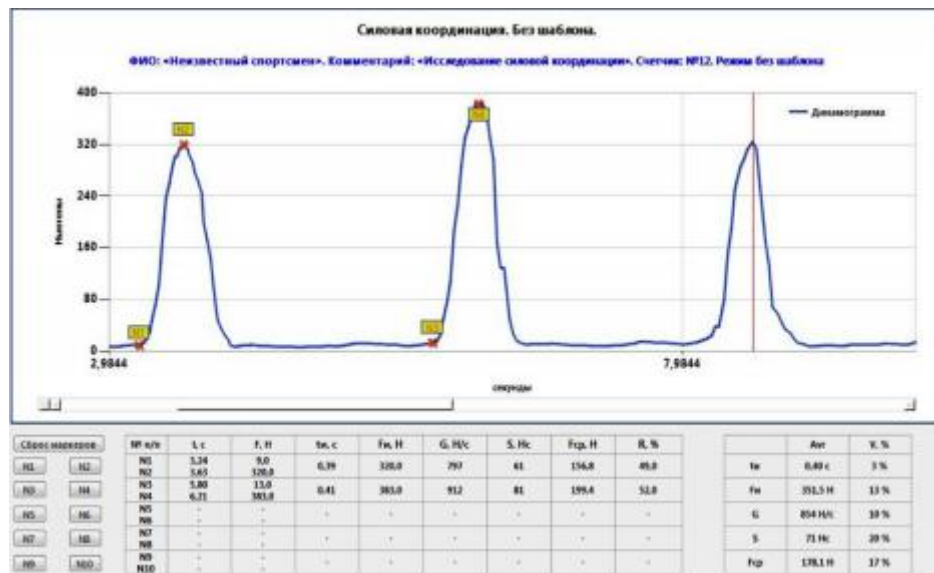


Рисунок 3 – Пример записи силы сжатия хвата ручки по времени

В качестве информативных характеристик были выбраны следующие:

- интервал времени - Δt , он измерялся от момента начала роста силы (отметка с нечетным номером) до наибольшего значения силы (отметкой с четным номером).

- максимальное значение силы - F_{max} , которое измеряется по вертикальной оси в ньютонах (Н), является координатой точки перегиба кривой силы.

- средняя быстрота изменения силы по времени- G (Н/с). Этот показатель находится, как отношение величины изменения силы - ΔF на анализируемом интервале времени - Δt .

- импульс силы обозначается - "S", измеряется в (Нс), определяется этот показатель площадью под кривой силы на интервале анализа - Δt . В правой таблице на рисунке 7 приводятся средние значения

измеренных показателей в режиме «on Line» силовой структуры хвата (в сериях повторений) и их коэффициенты вариации.

5. Вариационно-статистические методы исследования:

корреляционный и факторный анализы.

Статистические методы применялись для обработки совокупностей данных в начале и конце всех экспериментов, а также установления достоверностей различия средних значений в сравнительных экспериментах.

Использовался корреляционный анализ с целью доказательства методами статистики тесноты связи между элементами различного вида подготовки и эффективностью приемов в теннисе у игроков. К примеру, показатели, скажем, вес и рост теннисистов оказывают ли влияние на степень овладения ими техники игры или получения балла за результат выполнения ударов или эта связь не значима?

Факторный анализ в работе применялся для раскрытия структуры технической подготовленности теннисистов в начале и в конце эксперимента, а также при определении изменений состава и порядка компонентов при обучении теннисистов на разном уровне технического мастерства.

Статистическая обработка результатов исследования выполнялась в рамках стандартного пакета компьютерной программы IBM SPSS Statistics 23.

2.2 Реализация методики подготовки теннисистов

Этап №1 основного педагогического эксперимента включал подбор групп для эксперимента и антропометрические исследования теннисистов высокой квалификации, занимающихся теннисом на кортах МБУ СШ по теннису ИМ.Б.МАНИОНА г. Челябинска, владеющих основными

техническими навыками игры. Было отобрано из ста просмотренных 40 высококвалифицированных теннисистов, желающих продолжать заниматься теннисом на регулярной основе 3 раза в неделю по 2 часа с согласия родителей, под руководством квалифицированных тренеров школы олимпийского резерва. Теннисисты методом случайной выборки были разбиты на две группы по 20 человек: контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ). В одной группе занятия проводил тренер школы олимпийского резерва, во второй – экспериментальной группе - методику занятий формировал Черных С.А. автор выпускной квалификационной работы и реализовывал вместе с подготовленным им специалистом по теннису в г. Челябинск.

Этап № 2 - был проведен опрос тренеров России, состоялся основной эксперимент по постановке и коррекции техники и параллельные педагогические эксперименты с использованием тенниса (№1) и силовой подготовки для развития способности к управлению силой хвата (№2).

Процедура оценивания техники в группах по контрольным упражнениям №1-№5 выполнялась одинаково в обеих группах в начале и в конце эксперимента. Занятия теннисом и упражнения на силу и коррекцию техники выполнялись только в экспериментальной группе, и результаты изменения двигательных реакций и силовых показателей сравнивались после эксперимента.

Этап №3 посвящен обработке полученных данных, их обсуждению, подготовке практических рекомендаций для внедрения результатов исследования в практику спорта и написанию рукописи работы.

Первый параллельный педагогический эксперимент проводился с целью коррекции техники тенниса на основе улучшения времени двигательных реакций у занимающихся, что важно при постановке новых элементов техники, типа «раннего приема мяча» или элементов, подлежащих коррекционной перестройке. Применение на теннисных занятиях скоростных игр хорошо известно, однако теннис не является общепризнанной методикой развития бысродействия, согласно данным опроса.

В работе сделано допущение о положительном воздействии на организм теннисистов занятий теннисом с соблюдением определенных условий, чему способствовал факт сильной связи времени простой и сложной двигательных реакций на очень высоком уровне с технической готовностью игроков в теннисе.

Ограничивающие условия для использования тенниса в годичном цикле тренировки в качестве средства повышения эффективности технической подготовки теннисистов следующие: - теннисисты должны иметь ранее период начальной подготовки и закреплённую технику ударов с отскока до начала занятий настольным теннисом; - хватка ракетки для игры в настольный теннис должна сохраняться, подобной теннисной континентальной или полузакрытой восточной хватке; - теннисные занятия в контрольной и экспериментальной группах проходят при одинаковом объеме часов. Тренировка участников экспериментальной группы отличается тем, что на 30 минут теннисисты поочередно передаются тренеру по теннису в соседний зал, а занимающиеся в контрольной группе всё время тренируются только на теннисном корте.

При проведении параллельного педагогического эксперимента (№1) использованы средства тренировки, приведенные в таблице 1.

Таблица 1 – Примерное содержание практических занятий по теннису с теннисистами экспериментальной группы

УТЗ	Содержание основных заданий	Количество повторов	Время	Примечание
1	Повторный метод тренировки: введения мяча в игру и прием подачи соперника	4 цикла по 10 приемов	2 минуты игра 30 с-отдых	хватка ракетки континентальная
2	Повторный контрастный метод: игра справа и слева, затем – линия и кросс	Удары 4 слева 4 справа; 4 по линии, 4-кросс	поочередно 5 минут. повтор после 1 минуты	движение теннисиста без большого замаха. «тычок и положение безопасности» в ударах.
3	Игра со счетом	Каждое Занятие	по 10 минут	поощрение высокого темпа ударов
4	Игра в высоком темпе (выше 30 удар/мин) со спаррингом	5 повторов по 1 минуте 20 с. - отдых	6 минут	обсуждение между повторами с тренером или игроком
5	Игра с изменением длины и направления удара	4 серии	5 минут играть каждое задание	следить за точкой встречи шарика
6	Игра плоским ударом из разных точек: низкая, средняя, высокая	3 серии	5 минут игра отдых 20с	игра в открытой стойке

7	Игра против игроков, близко и далеко стоящих	5 серий	Игра-3 мин Отдых 1 мин	менять точку приема мяча
8	Разучивание раннего приёма мяча справа	5 повторений	2 серии	Расслабление после розыгрыша
9	Разучивание приема при разных вращениях мяча, коротких и длинных	5 минут	4 серии	Следить за жесткостью кисти

Второй параллельный педагогический эксперимент (№2). Его цель - совершенствование техники тенниса на основе овладения динамической структурой хвата ракетки при столкновении с мячом. Изложению технологии хвата предшествуют упражнения по развитию прочностных характеристик хвата рукоятки ракетки с различными ударами.

Технология хвата сильно зависит от ряда факторов: скорости увеличения хвата, пика силы удара при взаимодействии с мячом, скорости снижения силы при ослаблении хвата, что важно для быстрых игр. В зависимости от вида технической техники оценивалась степень изменчивости динамической структуры силы захвата и элементов двигательной памяти.

Использовались средства тренировки и коррекции техники ударов с помощью различных методов столкновения, имитировались наиболее важные удары по перемещению и фиксации мяча.

Кроме того, использовался тренажер силовых способностей (ТАСС), с помощью которого контролировались и совершенствовались силовые показатели хвата в различных задачах и ситуациях, корректируя и

закрепляя двигательные навыки экспериментальной группы в соответствии с индивидуальными требованиями для создания перспективного современного теннисного оборудования.;

В начале эксперимента теннисисты контрольной и экспериментальной групп зарегистрировали способность к силе захвата. Далее, используя упражнения на занятиях, силовые способности мышц развиваются только в ЭГ, а затем результаты эффекта упражнений проверяются повторными тестами (таблица 2).

Средства тренировки силовой программы хвата ракетки при разных технических приемах использовались на всех тренировочных занятиях в ЭГ. Результат контролировался по силе при имитации ударов в виде динамографических портретов на экране компьютера ТАСС.

Таблица 2 - Средства управления силой хвата ручки ракетки у теннисистов экспериментальной группы

№	Средства	Дозировка	Методические рекомендации
1	Сжатие теннисного мяча и быстрое расслабление мышц кисти и пальцев обеих рук.	50 сжатий: 10 раз и 5 серий за тренировку	Отдых между сериями произвольно установленной в промежутках тренировки на корте
2	Сжатие теннисного мяча с максимальной частотой одними пальцами правой и левой рук	2 тренировки в неделю, 5 повторений в тренировочном занятии и ежедневно дома.	Следить за полным расслаблением кисти и пальцев
3	Имитация ударов с сжатием ручки в момент воображаемого	По 10 повторений справа, слева Игра на каждой тренировке	Следить, чтобы ритм удара при имитации не сбивался из-за сжатия

	соударения		
4	После отработки задания №3 сделать упражнения с динамометром	Определить воспроизводимость силы по показателям шкалы динамометра или ТАСС	При наличии ТАСС регулярно проводить эксперименты для контроля величины и вариативности силы

Основной педагогический эксперимент. Он включает в себя определение результатов воздействия комплексного применения обучающих и корректирующих средств обучения, в основе которых лежит научно обоснованный подход к разработке перспективных технологий. Принципы и особенности исполнительных техник и вспомогательных физических упражнений используются для успешного проведения текущей коррекции в течение годового тренировочного цикла.

В период с начала и до конца эксперимента оценивалось повышение эффективности теннисных приемов теннисистов. В ходе курса было выражено влияние или отсутствие предлагаемых средств обучения, естественное влияние теннисных курсов и специальных игровых инструментов на модернизацию существующих теннисных техник экспериментальной группы теннисистов. Оценка измеряется по балльной шкале пяти игровых заданий методики.

Каждый студент в обеих группах получил в общей сложности 5 заданий. Сравнивалась сумма, заработанная каждым теннисистом во всех 5 заданиях на групповом этапе. Каждая группа студентов сравнивала средние баллы прироста по каждому элементу методики.

Содержание контрольных игровых заданий для оценки техники теннисных приёмов №1-№5:

1. Контрольное задание №1 (рисунок 4).

Удары «с отскока» по мячу в глубину корта от линии подачи по очереди справа и слева. Оценка делается в баллах по точке приземления и длине отскока, согласно шкале (приложение А).

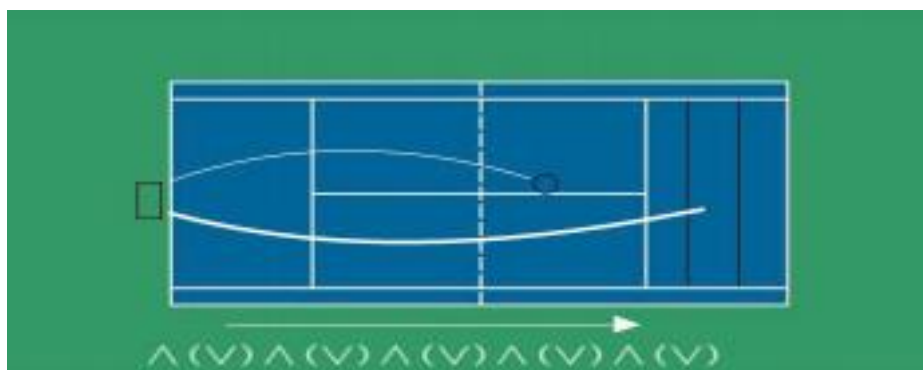


Рисунок 4 – Схема выполнения задания №1 - ударов с отскока на длину с нотационной записью

2. Контрольное задание 2 (рисунок 5).

Удары на точность попадания мяча по линии и кроссом справа и слева - 12 измерений.

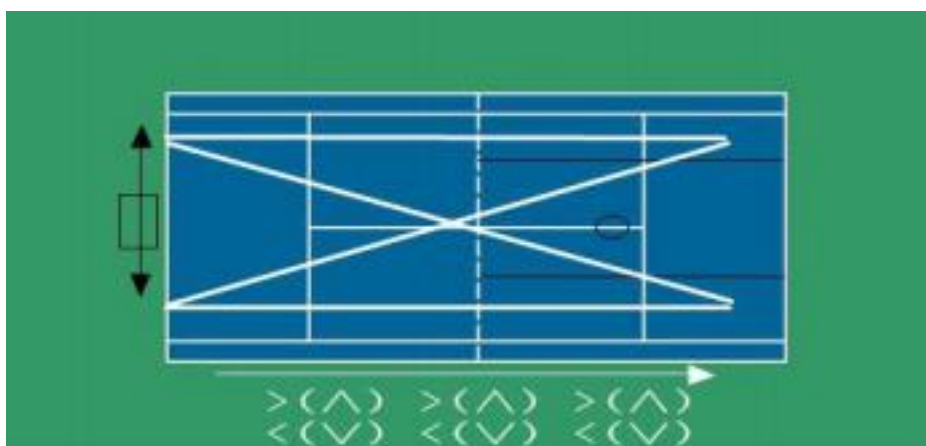


Рисунок 5 – Схема выполнения ударов с отскока на точность с нотационной записью тех технических приемов, которые нужно выполнить.

Условные обозначения:

> - удар справа с отскока кроссом,

< - удар слева с отскока кроссом

>- удар справа с отскока по линии,

<- удар слева с отскока по линии,

>0 - удар справа с отскока обратным кроссом,

<0- удар слева с отскока обратным кроссом,

>/ - удар справа с отскока двойной линии,

</ - удар слева с отскока двойной линии,

>y – укороченный удар справа,

<y - укороченный удар слева,

1п-первая подача вправо сопернику,

2л – вторая подача влево сопернику.

3. Контрольное задание №3 (рисунок 6).

Удары на точность и скорость ударов «с лёта» от линии подачи - 8 измерений.

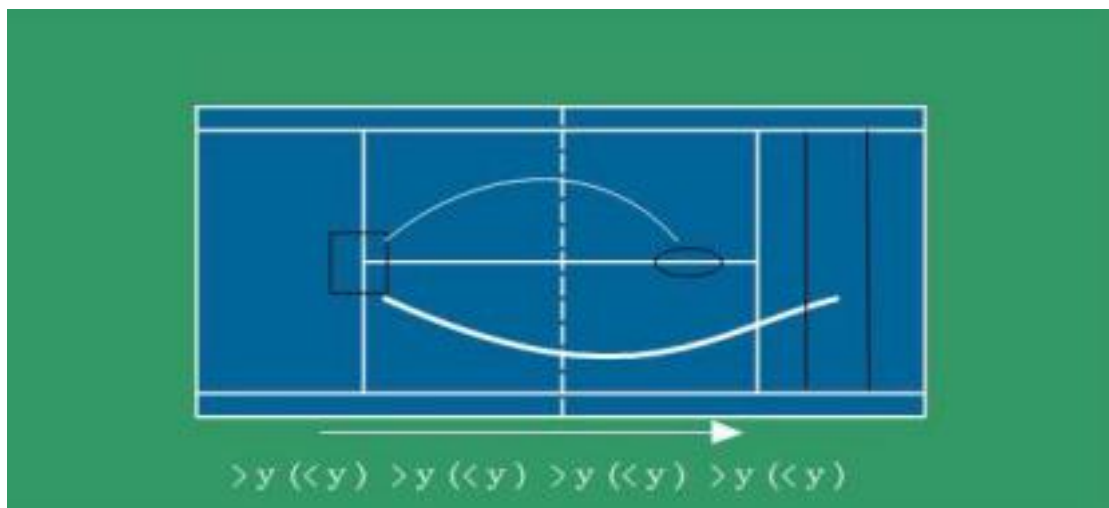


Рисунок 6 – Схема ударов с лёта с нотационной записью
(расшифровка знаков под схемой рисунок 5).

4. Контрольное задание №4 (рисунок 7)

Удары на скорость и точность попадания подачи в 4 зоны квадрата подачи - 12 измерений.

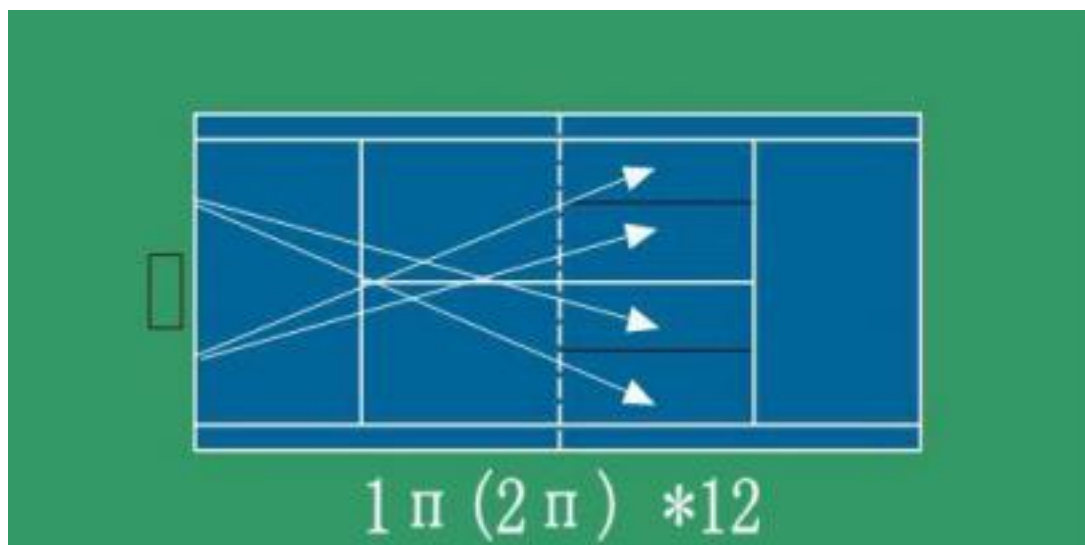


Рисунок 7 – Схема выполнения подачи на силу и точность (расшифровка знаков под схемой рисунок 5).

5. Контрольное задание №5 (рисунок 8).

Перемещение на время исполнения "веера" на корте, характеризующее быстроту и маневренность игрока.

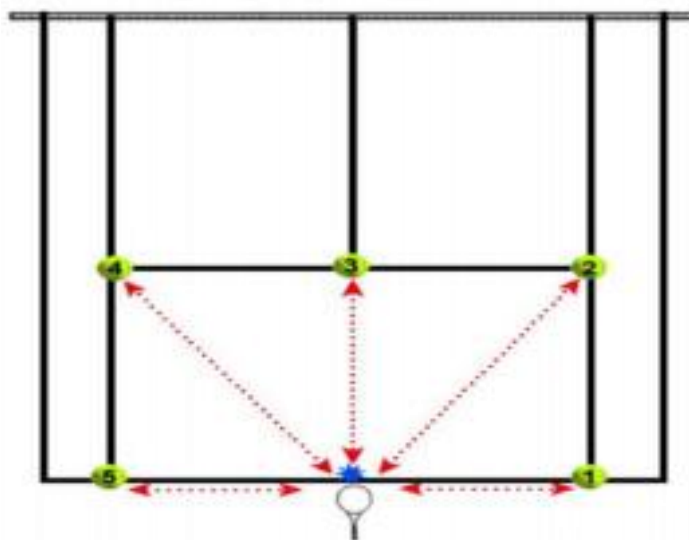


Рисунок 8 – Схема задания на подвижность на время - "веер"

По сумме баллов за выполнение 5-ти заданий даётся рейтинг игрока в группе занимающихся и место в мировом рейтинге игроков тенниса. Обоснование правомерности шкалы оценок, проведённое для

теннисистов, позволило установить индивидуальную и групповую норму оценок по проценту их от максимального значения оценки для профессионалов.

В работе с помощью оценочной шкалы показан прирост уровня технической подготовленности и выявлены ошибки в элементах техники для их индивидуальной коррекции.

Система тестов ITN (контрольные задания) может дифференцировать индивидуальные более слабые или сильные стороны подготовки по отдельным приемам техники. Оценка за выполнение задания отражает разное качество техники в баллах и в процентах по отклонению от среднего значения в возрастной группе.

По коэффициентам корреляции находятся связи между баллом и качествами, необходимыми для тенниса, чем определяется степень влияния средств воздействия на подготовку теннисистов.

2.3 Результаты исследования

Эксперимент был проведен в двух группах, состоящих из 40 высококвалифицированных теннисистов 10-12-летнего возраста, прошедших предварительную подготовку по теннису в течение 1,5 - 2-х лет. Дети занимались теннисом в МБУ СШ по теннису ИМ.Б.МАНИОНА г. Челябинска.

Согласно требований, предъявляемых к эксперименту, путём случайного отбора были выделены две группы: экспериментальная группа (20 детей) и для сравнения контрольная группа (20 детей). В результате тестирования было выявлено, что у всех высококвалифицированных теннисистов ведущая рука – правая, отсутствуют очевидные различия в

росте и возрасте. Профессиональных тренировок по теннису не было ни у кого (таблица 3).

Таблица 3 - Антропометрические данные теннисистов 10 -12 лет (n = 40)

Группы	Средний возраст `M ± m (лет)	Рост M ± m (cm)	Масса теннисистов `M±m (кг)	Тренировочный стаж тенниса (месяцы)
Экспериментальная (n=20)	11,5±0,1	154,02±1,11	39,9±0,5	22,6±0,5
Контрольной (n=20)	11,3±0,1	152,2±1,1	40,3±2,4	23±0,6
Уровень значимости различия - P	P > 0,05	P > 0,05	P > 0,05	P > 0,05

Полученные данные соответствуют среднему развитию теннисистов данного возраста в данной области. Достоверной разницы в антропометрических показателях теннисистов контрольной группы и экспериментальной группы до эксперимента не было ($P > 0,05$), т. е. уровни антропометрических показателей и продолжительность тенниса

Обучение группы перед экспериментом было равномерным. Таким образом, можно сделать вывод, что между детьми контрольной и экспериментальной групп не было достоверных различий в возрасте, весе, росте и опыте игры в теннис, уроки тенниса проводятся 3 раза в неделю по 2 часа.

Поэтому перед началом учебного эксперимента необходимо стандартизировать измерение основных показателей структуры власти.

Параллельно проводились педагогические эксперименты для решения некоторых проблем в изучении силы юных теннисистов. Процедура измерения силы F (Н) и импульса силы S (Ns), как площадь под кривой мгновенного значения силы f (t), время развития силы- T (s), скорость изменения силы- G (N/s) при подготовке к удару.

Оказалось, что величина размера ручки ракетки влияет на анализируемые параметры силы (таблица 13). Величина среднего усилия при широком хвате оказалась на 17% выше, чем при узком, так же, как и импульс силы сжатия ручки – на 18% больше, чем при малой ширине хвата. По индивидуальным данным силовых показателей была определена наиболее комфортная ширина хвата для каждого участника эксперимента. Таблица 4 - Средняя сила – F (Н) и максимальный средний импульс силы S (Нс) при переменной ширине хвата у теннисистов ($n = 14$)

Типы хвата	Силовые показатели – средние значения и их статистические ошибки			
	$F_{\text{ср}} \pm mF$ (Н)	$F_{\text{шир}}/F_{\text{узк}}100\%$	$S_{\text{ср}} \pm mS$ (Нс)	$S_{\text{шир}}/S_{\text{узк}}100\%$
Узкий Одной рукой (40 мм-46 мм)	$262 \pm 4,0$	Различие 117% $P < 0,05$	$168 \pm 4,0$	Различие 118% $P < 0,05$
Широкий Одной рукой (47 мм-56 мм)	$307 \pm 6,0$		$197 \pm 6,0$	
Комфортный хват одной рукой	$317 \pm 9,0$	Различие 117% $P < 0,05$	$218 \pm 6,0$	Различие 119% $P < 0,05$
Двуручная хватка	$371 \pm 7,0$		$260 \pm 8,0$	

Сравнение силовых параметров ведущей и не ведущей рук, что существенно для тенниса, проводилось по показателю средней силы или удельного импульса, то есть $F_{cp} = S/\Delta t$. Ведущая рука у теннисистов имела преимущественную разницу в силе при разных попытках от 7 Н до 60 Н, при среднем значении различия в силе 27,1 (Н) для группы (14 – теннисистов).

Силовые характеристики хвата детей контрольной и экспериментальной групп приведены в таблице 5. Они определялись в начале и в конце эксперимента по кривым силы $F=f(t)$. Оказалось, что сила почти не зависит от времени развития силы. Это доказано низким коэффициентом корреляции – $r = 0,24$ между силой – F и скоростью роста силы – G .

Таблица 5 – Средние значения силовых характеристик хвата и их статистические ошибки (сила – F , скорость развития силы – G , время достижения силы - T , импульс силы – S) ведущей руки юных теннисистов до и после педагогического эксперимента.

Группы	$G_{cp} \pm mG$ (Н/с)	$S_{cp} \pm mS$ (Нс)	$F_{cp} \pm mF$ (Н)	$T_{cp} \pm mT$ (с)
Экспериментальная До (n=20)	199±18	72,1±7	182±9	0,88±0,08
Контрольная До (n=20)	189±11	63,7±7	163±8	0,64±0,09
Уровень значимости различия	$P > 0,05$	$P > 0,05$	$P > 0,05$	$P > 0,05$
Экспериментальная После (n=20)	326±44	29,4±6	151±8	0,73±0,04

Контрольная После - (n=20)	223±17	62,3±5	187±1	0,81±0,04
Уровень значимости различия	P >0,05	P >0,05	P >0,05	P >0,05

Среднее значение скорости прироста усилия в результате эксперимента достоверно выросло: $325 > 222$ Н/с. Данный факт подтверждает, что силовая программа ударного контакта, показанная при имитации удара, более совершенна в экспериментальной группе по сравнению с контрольной.

Следовательно, следует уделять внимание упражнениям на развитии силового хвата ручки ракетки к моменту соударения струн с мячом.

Таблица 6. Средние значения баллов за технику исполнения заданий №1-№5 у юных теннисистов 10-12 лет и проценты их от суммы баллов в сравнении с мастерами

№ игрового задания по технике	№1	№2	№3	№4	№5	Сумма за все
Мастер - (баллы)	90	84	72	108	76	410
Мастер - (%)	22	20,5	17,0	25,1	10,8	100%

Дети - (баллы)	25,6	24,2	24,6	22,7	22,3	120
Дети - (%)	21,3	20,2	20,5	18,9	18,6	100%

Данные таблицы 7 свидетельствуют об аналогии с мастерами деления баллов за технические приемы. Первичное тестирование детей по принятой системе оценок, доказывает однородность групп по качеству техники: $P > 0,05$.

Таблица 7 - Оценка (баллы) за выполнение заданий (№1 - №5) детьми КГ и ЭГ до начала основного педагогического эксперимента.

Содержание задания (№ 1-№ 5)	Группы объем выборки (n)	Среднее значение Ср. квадр. откл - σ $M \pm \sigma$ (балл)	Индекс Коэна (ES) Эффект	Уровень значимости - P
Удары с отскока на длину (№ 1)	Эксп (n=20)	25,6 \pm 0,9	0,12	P >0,05
	Конт (n=20)	25,2 \pm 1,3	Ничтожный	
Удары на точность (№ 2)	Эксп (n=20)	24,2 \pm 1,4	0,006	P >0,05
	Конт (n=20)	23,8 \pm 1,8	Ничтожный	
Удары с лета (№ 3)	Эксп (n=20)	24,6 \pm 0,9	0,2	P >0,05
	Конт (n=20)	23,8 \pm 0,9	Ничтожный	
Подача на силу и точность (№ 4)	Эксп (n=20)	22,7 \pm 1,1	0,5	P >0,05
	Конт (n=20)	24,7 \pm 1,1	Слабый	
Подвижность "веер" (№ 5)	Эксп (n=20)	22,3 \pm 1,1	0,09	P >0,05
	Конт (n=20)	22,7 \pm 1,1	Ничтожный	

Сумма баллов (\sum № 1-№5)	Эксп (n=20)	141,7 \pm 2,9	0,18	P >0,05
	Конт (n=20)	141,0 \pm 3,1	Ничтожный	

На основе данных статистической обработки результатов таблицы № 7 можно сделать заключение об отсутствии различий в средних показаниях за выполнение технических заданий детьми контрольной и экспериментальной групп на статистически значимом уровне $P > 0,05$, принятом в педагогике, и признать группы однородными, что необходимо для проведения далее сравнительного исследования.

Таблица 8 – Сравнительная оценка (баллы) за важнейшие технические приемы (№1-№5) и интегральная оценка (\sum № 1-№5) техники теннисистов ЭГ и КГ в конце основного педагогического эксперимента.

Содержание задания (№1-№5)	Группа	Среднее значение Ср. квадр. откл - σ M \pm σ (балл)	Индекс Коэна (ES) Эффект	Уровень Достоверности P
Удары с отскока на длину (№ 1)	Эксп (n=20)	32,7 \pm 1,0	0,72 Умеренный	P >0,05
	Конт (n=20)	30,3 \pm 0,9		
Удары на точность (№ 2)	Эксп (n=20)	30,6 \pm 1,3	0,45 Слабый	P >0,05
	Конт (n=20)	28,1 \pm 1,3		
Удары с лета (№ 3)	Эксп (n=20)	28,3 \pm 0,9	0,65 Умеренный	P <0,05
	Конт (n=20)	25,9 \pm 0,8		

Подача на силу и точность (№ 4)	Эксп (n=20)	31,9±1,1	1,22 Сильный	P <0,01
	Конт (n=20)	26,5±1,1		
Подвижность “веер” (№ 5)	Эксп (n=20)	24,3±1,2	0,26 Слабый	P >0,05
	Конт (n=20)	25,5±0,9		
Сумма баллов (∑№ 1-№5)	Эксп (n=20)	147,6±1,8	0,97 Умеренный	P <0,05
	Конт (n=20)	131,2±1,3		

По результатам, выяснилось, что основной и параллельные эксперименты в ЭГ положительно изменили подготовленность детей в направлении развития новых тенденций. К тому же дети экспериментальной группы выполняли задания качественнее не только в сравнении с началом эксперимента, но и лучше в сравнении с детьми контрольной группы, которые тренировалась по традиционной для России программе.

Итак, сравнительная разница значений оценок за технику ЭГ и КГ (таблица 8) показывает прирост оценки за технику, как результат применения специальных игровых средств и методик годичном цикле тренировки теннисистов.

Сравнение оценки в каждой из групп с начальным уровнем - это следствие развития теннисиста и роста его технической подготовки по выбранным направлениям совершенствования.

В итоге получен статистически значимый эффект прироста оценки за технику в результате применения комплекса средств, воздействующих непосредственно на технику отдельных приемов при соблюдении

требований к моделям, выраженным в виде особенностей выполнения отдельных элементов техники и тренировок силы хвата и двигательных реакций.

Таблица 9 - Анализ суммарного индивидуального изменения оценки в игровых заданиях №1-№5 у занимающихся теннисом в КГ и в ЭГ за год.

№ Заданий	Количество индивидуальных вариантов прироста за игровые задания					
	Экспериментальная группа			Контрольная группа		
	+	0	-	+	0	-
№1	18	1	1	16	3	1
№2	16	2	2	10	8	2
№3	16	2	2	12	4	4
№4	20	0	0	9	7	4
№5	8	10	2	11	9	0
Σ	78	15	7	58	31	11

№1 - удары с отскока на длину, №2- удары на точность, № 3 - удары с лета,
 №4 - подача на силу и точность, №5 - подвижность – «веер»!
 Прирост - (+); нет изменений - (0); отрицательная тенденция в оценках - (-).

Цифры сравнения качественной картины следующие: улучшилась техника в ЭГ - в 78 случаях, в КГ - в 58 случаях. Ухудшился результат в 7 случаях в ЭГ и в 11 случаях в КГ.

Анализ данных таблицы 9 позволяет предположить, что за период эксперимента наиболее полно реализованы задачи коррекции техники подачи и игры с лёта. Можно допустить, что отказ совершенствоваться в игре с лета и точности ударов с отскока связан со слабой скоростно-силовой подготовкой мышц кисти и пальцев рук.

Это показывают индивидуальные данные контрольной группы, где нет естественного улучшения в приросте баллов почти у половины группы во втором и третьем заданиях, а также и в 4-х случаях в экспериментальной группе.

Работа проводилась с 20-ю детьми над теннисной техникой, а контролировали результат освоения её по 5-ти игровым заданиям, по качеству выполнения которых можно судить о среднем уровне годичной тренировки теннисистов. На оценку влияет соотношение объемов работы над разными техническими элементами игры: удары с отскока по силе и точности, с лета, подача, перемещение. Наибольший процент ударных действий в матче профессиональных игроков приходится на удары с отскока с задней линии (63%), приём подачи (17%), подача (17%), удары с лёта и остальные (3,2 %).

Таблица 10 - Игровые задания № 1-№ 5 и их средний процент от суммы у теннисистов профессионалов и у юных теннисистов в экспериментальной группе после годичной тренировки.

№ задания (n = 40)	Оценка за «max» исполнение ударов профессионалами		Оценка за исполнение удара юными теннисистами после эксперимента	
	Кол-во баллов	% от суммы	Кол-во баллов	%
Сумма №1-№5($\sum P_i$)	410	100	147	35,8
№1 ($\sum P_1$)	90	22,0	32,6	36,2
№2 ($\sum P_2$)	84	20,5	30,5	36,3
№3 ($\sum P_3$)	72	17,0	28,2	39,2

№4 ($\Sigma P4$)	108	25,1	31,8	29,4
№5 ($\Sigma P5$)	76	10,8	24,3	31,9
№1- удары с отскока на длину, №2- удары с отскока на точность, №3 - удары с лета, №4 -подача на силу и точность, №5 - подвижность – «веер».				

Горизонтальные строки таблицы 10 демонстрируют процент набранной средней по группе суммы баллов теннисистами за каждое контрольное задание (№1 - №5) в сравнении с профессионалом при 100 % его выполнении, где процент за каждый элемент считается как отношение среднего балла по группе к баллу за данное задание в исполнении профессионала. Например, 32,6 балла – средняя оценка в баллах за задание №1 у детей, а у мастеров за это задание - 90 баллов. Оказалось, что у юных теннисистов, как по сумме баллов за все задания, так и по каждому, после эксперимента отношение близко к 36 % (за Σ №1-5, №1, №2) от цифры взрослого.

Вывод по второй главе

По результатам, проведенной работы выяснилось, что:

1. Основной и параллельные эксперименты в ЭГ положительно изменили подготовленность детей в направлении развития новых тенденций. К тому же дети экспериментальной группы выполняли задания качественнее не только в сравнении с началом эксперимента, но и лучше в сравнении с детьми контрольной группы, которые тренировалась по традиционной для России программе.

2. Сравнение оценки в каждой из групп с начальным уровнем - это следствие развития теннисиста и роста его технической подготовки по выбранным направлениям совершенствования. В итоге получен статистически значимый эффект прироста оценки за технику в результате применения комплекса средств, воздействующих непосредственно на технику отдельных приемов при соблюдении требований к моделям, выраженным в виде особенностей выполнения отдельных элементов техники и тренировок силы хвата и двигательных реакций.

3. Анализ данных также позволяет предположить, что за период эксперимента наиболее полно реализованы задачи коррекции техники подачи и игры с лёта. Можно допустить, что отказ совершенствоваться в игре с лета и точности ударов с отскока связан со слабой скоростно-силовой подготовкой мышц кисти и пальцев рук. Это показывает индивидуальные данные контрольной группы, где нет естественного улучшения в приросте баллов почти у половины группы во втором и третьем заданиях, а также и в 4-х случаях в экспериментальной группе.

4. Работа проводилась с 20-ю детьми над теннисной техникой, а контролировали результат освоения её по 5-ти игровым заданиям, по качеству выполнения которых можно судить о среднем уровне годичной тренировки теннисистов. На оценку влияет соотношение объемов работы над разными техническими элементами игры: удары с отскока по силе и точности, с лета, подача, перемещение. Наибольший процент ударных действий в матче профессиональных игроков приходится на удары с отскока с задней линии (63%), приём подачи (17%), подача (17%), удары с лёта и остальные (3,2 %).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ специальной литературы, обобщение практического опыта тренера, статистический анализ игр ведущих теннисистов мира приводят нас к выводу о наличии противоречия между требованиями современных теннисных технологий и уровнем существующих методов технической подготовки спортсменов: содержанием, порядком разработки, техническими методами контроля качества.

Установлено, что современный теннис характеризуется повышенной агрессивностью и координационной сложностью технических приемов, высоким темпом игры. Игры в темпе требуют надлежащей технологии.

Тренировка теннисистов. Выявлено, что уровень эффективности технической подготовки годового цикла может быть повышен за счет внедрения следующих модельных показателей оборудования, обеспечивающих более высокую скорость и точность полета мяча:

- ранний прием мяча следует выполнять вверх после отскока;
- траектория мяча, как элемент агрессии и темпа усиливается (до 33 раза в минуту в одиночной игре);
- главный переключатель на плоский удар, заставляя мяч увеличивать скорость полета;
- в момент взаимодействия с мячом сожмите ручку ракетки в захвате с силой 40-50% от силы F_{max} , время от 0,54 с до 0,81 с происходит у квалифицированных теннисистов для поддержания подвижности рук;

– оптимизируйте положение точки удара, когда подача на высоте мяча увеличивается в среднем на 0,57 метра выше точки выпуска мяча из руки, что влияет на скорость замаха рукой и конфиденциальность плана обслуживания игрока.

Эта работа создает рейтинговую шкалу, которая отражает силу и точность молодых игроков, выполняющих технические приемы, достаточные для удовлетворения мастеров. Если мы получим 100% очков от рук мастеров, то для детей в возрасте 10-12 лет отскок удара составит 36,2%; полет-39,2%; подача-29,4%; ход-31,9%. То есть оценка получается в диапазоне 32% -39% от стандартного рейтинга взрослых игроков и считается нами успешной. Рейтинговая шкала позволяет продемонстрировать разницу в уровне технической подготовки теннисистов в группах КГ и ЭГ в конце педагогического эксперимента: в КГ общий балл увеличился на 63,7%, в ЭГ-на 122,1%.

Эта разница в 58,4% является достоверной и демонстрирует эффективность использования научно обоснованных методов и предлагаемых средств коррекции для повышения эффективности оборудования.

В результате факторного анализа установлено, что для

В начале тренировочного этапа обучения следующие 4 компонента из 10 проанализированных технических тренингов имеют самые высокие факторные веса::

- время реакции выбора и техника ударов с отскока - 29,2%
- удары на точность – 15,1%;
- импульс силы хвата ракетки - 14,3%;
- скорость развития силы хвата - 10,4 %.

Через год применения специальной методики тренировки на интенсификацию и эффективность технической подготовки наибольшее влияние приобретают другие составляющие:

- подача и реакции человека - 35,7%;
- максимальная сила хвата -16,0%;
- быстрота развития силы хвата и точность ударов - 12.9%;
- перемещение - 10,3%.

Содержание важнейших компонентов обучения теннису спортсменов 10-12 лет в экспериментальной группе в начале и в конце педагогического эксперимента оказалось разное по значимости для результата повышения эффективности технической подготовки. В начале педагогической деятельности в ЭГ акцент был сделан на точную игру на задней линии.

После года работы над повышением эффективности технической подготовленности приоритетным направлением в педагогической работе становится совершенствование подачи на базе приобретенной управляемой силы хвата, что привело к росту скорости полета мяча при подаче как самого объективного модельного показателя техники.

Полученные результаты доказывают необходимость пересмотра программы технической подготовки юных теннисистов при переходе с программы «Tennis 10-S» на программу тренировочного этапа, на котором юные спортсмены начинают соревновательную деятельность на полном корте с применением подачи, техника которой должна быть заложена раньше с учетом современных тенденций развития тенниса.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Анализ силовой структуры хвата руки высококвалифицированных спортсменов в игровых видах спорта [Текст] / Г.П. Иванова, А.Г. Биленко, И.В. Косьмин, Б.Е. Лосин, О.В. Николаева, Гуй Юйлун ; Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург (НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург) // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 1 (155) . – С. 104–108. – Библиогр.: с. 104.
2. Беленко, И.С. Психофизиологические особенности у юных спортсменов игровых видов спорта разного возрастного периода развития и тренированности [Текст] / И.С. Беленко // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2009. – № 3 (81). – С. 54–58
3. Белиц-Гейман, С.П. Теннис: школа чемпионов, игры и подготовка[Текст] / С.П. Белиц-Гейман. – Москва: АСТ-ПРЕСС, 2001. – 223 с.
4. Всеволодов, И.В. Теннис : примерные программы спортивной подготовки для ДЮСШ, СДЮСШОР [Текст] / И.В. Всеволодов, В.А. Голенко. – Москва: Советский спорт, 2005. – 138 с.
5. Гогун, Е.Н. Психология физического воспитания и спорта : учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений [Текст] / Е.Н. Гогун, Б.И. Мартьянов. – Москва: Академия, 2002. – 288 с. : ил. – (Высшее образование). – Гриф: Рек. М-вом образования РФ. – Библиогр.: с. 284.

6. Годик, М.А. Комплексный контроль в спортивных играх [Текст] / М.А. Годик, А.П. Скородумова. – Москва: Советский спорт, 2010. – 333 с. : ил. – Библиогр.: с. 320–331.
7. Голенко, В.А. Азбука тенниса [Текст] : [учебное пособие для вузов физической культуры] / В.А. Голенко, А.П. Скородумова, Ш.А. Тарпищев. – Москва : Терра-Спорт, 1999. – 127 с. : ил. – (Первый шаг)
8. Голенко, В.А. Модульное совершенствование мастерства квалифицированных спортсменов в индивидуальных видах спортивных игр [Текст]: 144 (На примере тенниса) : дис. ... д-ра пед. наук / В.А. Голенко. – Москва, 2003. – 324 с.
9. Голенко, В.А. Школа тенниса : учебное пособие для высших учебных заведений физической культуры [Текст] / В.А. Голенко, А.П. Скородумова, Ш.А. Тарпищев. – Москва: Дедалус, 2001. – 192 с. : ил.
10. Губа, В.П. Индивидуализация подготовки юных спортсменов [Текст] / В.П. Губа, П.В. Квашук, В.Г. Никитушкин. – Москва: Физкультура и спорт, 2009. – 280 с.
11. Губа, В.П. Основы спортивной подготовки: методы оценки и прогнозирования [Текст] (морфобиомеханический подход) / В.П. Губа. – Москва: Советский спорт, 2012. – 384 с
12. Губа, В.П. Теория и практика спортивного отбора и ранней ориентации в виды спорта [Текст] : [монография] / В.П. Губа. – Москва : Советский спорт, 2008. – 302, [1] с. : ил. – Библиогр.: с. 298–303
13. Дмитриев, С.В. Социокультурная теория двигательных действий человека [Текст]: спорт, искусство, дидактика / С.В. Дмитриев. – Нижний Новгород : НГПУ, 2011. – 359 с.

14. Жемай, Ш. Темп ударов в современном теннисе [Текст] / Ш. Жемай // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2009. – № 7 (53). – С. 105–109.
15. Жуков, Г.А. Юные выходят на корт [Текст] / Г.А. Жуков // Спортивные игры. – 1983. – № 2. – С. 21–23.
16. Жуков, Г.К. Итоги всесоюзного смотра-конкурса юных теннисистов [Текст] / Г.К. Жуков // Теннис : ежегодник. – Москва, 1980. – С. 50–55.
17. Жуков, Г.К. Смотр будущих олимпийцев [Текст] / Г.К. Жуков // Теннис : ежегодник. – Москва, 1982. – С. 12–18.
18. Зайцева, Л.С. Биодинамика взаимодействия с опорой ног теннисиста при ударах с лёта [Текст] / Л.С. Зайцева, Ахмад Халиль // Труды ученых РГАФК. – Москва, 2000. – С. 25–31.
19. Зайцева, Л.С. Биомеханические основы строения ударных действий и оптимизация технологии обучения [Текст] (на примере тенниса) : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Л.С. Зайцева ; Рос. гос. акад. физ. культуры. – Москва, 2000. – 54 с
20. Зайцева, Л.С. На корт за здоровьем [Текст] / Л.С. Зайцева. – Москва : Знание, 1991. – 80 с.
21. Иванова, Г.П. Антропометрические показатели сильнейших теннисистов мира начала 21 века [Текст] / Галина Павловна Иванова, Гуй Юйлун, Чжан Сяоцюань; Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург ; Уханьский ин-т физ. культуры, г. Ухань, КНР // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 4 (134). – С. 102–105. – Библиогр.: с. 105.
22. Иванова, Г.П. Биомеханика избранного вида спорта [Текст]: учебное пособие по направлению 49.06.01 «Физическая культура и

спорт», профиль подготовки - «Биомеханика» / Г.П. Иванова ; М-во спорта Российской Федерации ; Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – Санкт-Петербург : [б. и.], 2017. – 131 с. : ил. – Библиогр.: с. 127–131

23. Иванова, Г.П. Основы техники и тактики тенниса [Текст]: учебное пособие / Г.П. Иванова, Т.И. Князева ; Нац. гос. ун-т физ. культуры спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта. – Санкт-Петербург : [б. и.], 2012. – 136 с.

24. Иванова, Г.П. Реализация в детском теннисе принципа постепенности воздействия ударных нагрузок на организм ребенка [Текст] / Г.П. Иванова // Культура физическая. – Воронеж, 2013. – № 6. –С. 40–43.

25. Иванова, Г.П. Современный теннис: биомеханика, эргономика, техника игры [Текст] / Г.П. Иванова; [Нац. гос.] Ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта [Санкт-Петербург], Россия // Наука о спорте / [ЮНЕСКО и др.]; гл. ред. А.Д. Жуков. – Москва, 2011. – С. 695–712. – Библиогр.: с. 711–712.

26. Иванова, Г.П. Темп игры в парном теннисе [Текст] / Г.П. Иванова, У. Жигало // Спортивные игры: настоящее и будущее : материалы 3-й научнопрактич. Конф., посвящ. 80-летию каф. Спорт. Игр НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. Вып. 3 / Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург ; [редкол.: Б.Е. Лосин, Е.Р. Яхонтов, К.А. Кожемякин]. – Санкт-Петербург, 2015. – С. 30–35. – Библиогр.: с.35
Иванова, Г.П. Темп игры в парном теннисе / Г.П. Иванова, У. Жигало // Спортивные игры: настоящее и будущее : материалы 3-й научнопрактич. Конф., посвящ. 80-летию каф. Спорт. Игр НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. Вып. 3 / Нац. гос.

ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург ; [редкол.: Б.Е. Лосин, Е.Р. Яхонтов, К.А. Кожемякин]. – Санкт-Петербург, 2015. – С. 30–35. – Библиогр.: с.35.

27. Иванова, Г.П. Теннис - XXI век" [Текст] / Г.П. Иванова, Т.И. Князева, Е.В. Комарова ; С.-Петерб. гос. акад. физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. – Санкт-Петербург : [б. и.], 2002. – 49 с.

28. Иванова, Г.П. Теннис : учебное пособие [Текст] / Г.П. Иванова, Т.И. Князева ; Федер. Агентство по физ. Культуре и спорту, С.-Петерб. гос. ун-т физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. – Санкт-Петербург : [б. и.], 2008. – 207 с. : ил.

29. Иванова, Г.П. Теннис. Воспитание чемпиона [Текст]: монография / Г.П. Иванова ; Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – Санкт-Петербург : [б. и.], 2010. – 161 с. : ил

30. Иванова, Г.П. Эргономика физической активности [Текст]: учебное пособие / Г.П. Иванова ; С.-Петербург гос. ун-т физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. – Санкт-Петербург : [б. и.], 2005. – 60 с. : ил.

31. Измерения и вычисления в спортивно-педагогической практике [Текст] : учебное пособие для вузов физической культуры / В.П. Губа, М.П. Шестаков, Н.Б. Бубнов, М.П. Борисенков. – 2-е изд. – Москва : Физкультура и спорт, 2006. – 220 с.

32. Ильин, Е.П. Психология спорта [Текст] / Е.П. Ильин. – Санкт-Петербург : Питер, 2008. – 352 с. – (Серия мастера психологии)

33. Ильин, Е.П. Психология спорта [Текст] : [учебник] / Е.П. Ильин. – СанктПетербург: Питер, 2012. – 351 с. – (Мастера психологии). – Библиогр.: с. 333–334.

34. Князева, Т.И. Оценка технико-тактических действий теннисистов : учебно-методическое пособие [Текст] / Т.И. Князева ; Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – Санкт-Петербург : [б. и.], 2010. – 34 с. : ил.

35. Князева, Т.И. Техническая подготовка на начальном этапе обучения теннису детей 5-6 лет на основе биомеханического анализа [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Князева Татьяна Игоревна ; С.- Петерб. гос. акад. физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. – Санкт-Петербург, 2005. – 26 с. : ил. – Библиогр.: с. 25–26.

36. Креспо, М. Подготовка юных теннисистов [Текст]: учебно-методическое пособие для тренеров / М. Креспо, М. Рейд. – Валенсия : МФТ, 2013. – 320 с.

37. Крылов, Д. Оценка техники десятилетних теннисистов [Текст] / Д. Крылов, Л. Шестерова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2016. – № 4 (54). – С. 62–67.

38. Крылов, Д. Сравнительный анализ целевой точности юных теннисистов при использовании мячей с различным давлением [Текст] / Д. Крылов // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2017. – № 3 (59). – С. 56–59.

39. Кузнецов, А.А. Выносливость и методы ее совершенствования у теннисистов на этапе высшего спортивного мастерства: автореф. дис. ... канд. пед. наук [Текст] / Кузнецов Алексей Александрович. – Москва, 2017. – 24 с.

40. Курамшин, Ю.Ф. Спорт в системе физической культуры [Текст] / Ю.Ф. Курамшин // Теория и методика физической культуры : учебник. – Москва : Советский спорт, 2003. – С. 311–320.

41. Марищук, В.Л. Психодиагностика в спорте[Текст] : учебное пособие для вузов / В.Л. Марищук, Ю.М. Блудов, Л.К. Серова. – Москва : Просвещение, 2005. – 349 с. : ил. – Гриф: Доп. М-вом образования РФ. – Библиогр.: с. 344–346.

42. Наумко, А.И. Соревновательная деятельность высококвалифицированных теннисистов и методика ее оценки : автореф. дис. ... канд. пед. наук [Текст] / Наумко Александр Иванович ; Рос. гос. акад. физ. культуры. – Москва, 1996. 156 – 18 с.

43. Немцов, О.Б. Место точности движений в структуре физических качеств [Текст] / О.Б. Немцов // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 8. – С. 22–26.

44. Никитушкин, В.Г. Теория и методика юношеского спорта : учебник [Текст] / В.Г. Никитушкин. – Москва : Физическая культура, 2010. – 208 с.

45. Отбор перспективных юных теннисистов и индивидуализация их спортивной подготовки [Текст] / Т.С. Иванова, Л.П. Краснова, Л.Ю. Иванов, А.В. Пикалова // Юбилейный сборник трудов ученых РГАФК. – Москва, 1998. – Т. 2. – С. 24–29.

46. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учебник тренера высшей квалификации [Текст] / В.Н. Платонов. – Москва : Советский спорт, 2005. – 820 с. : ил.

47. Портнов, Ю.М. Теоретические и научно-методические основы подготовки квалифицированных спортсменов в игровых видах спорта[Текст]: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Ю.М. Портнов. – Москва, 1989. – 51 с.

48. Родин, А.В. Эффективность методических приемов в процессе интеллектуальной подготовки спортсменов в игровых видах спорта [Текст] / А.В. Родин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 2 (156). – С. 195–197.

49. Скородумова, А.П. Скоростные способности теннисистов высокой квалификации [Текст] / А.П. Скородумова, И.С. Баранов // Лечебная физкультура и спортивная медицина. – 2017. – № 5. – С. 42–45.

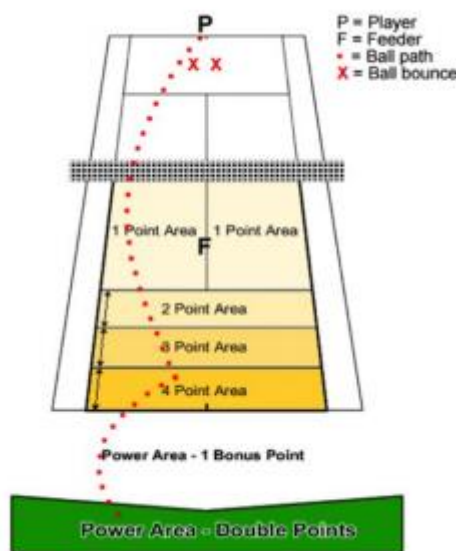
50. Юйлун, Г. Оценка технической подготовленности юных теннисистов с использованием системы «Международный номер игрокаITN» [Текст] / Гуй Юйлун, Чжан Сяоцюань // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 9 (151). – С. 65–69. – Библиогр.: с. 68–69.

Приложение

Система тестов ITN

(ДЛЯ ОЦЕНКИ 1-5 ЗАДАНИЙ).

Содержание системы тестирования ITN:

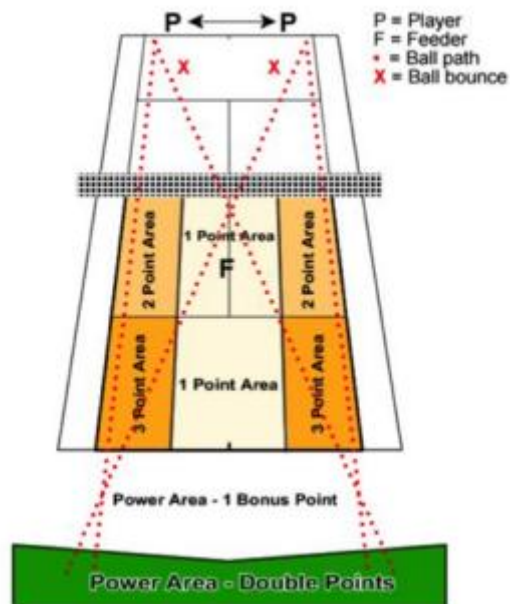


Задание №1. Удары с отскока на длину.

Всего 10 мячей, руки чередуются, максимальная оценка 90 баллов. Место игрока позади задней линии посередине, подающий стоит напротив между линией подачи и теннисной сеткой. Подающий чередует подачу тестируемому преобладающей рукой и не преобладающей рукой (чередует удары слева для правой и удары справа для левой), можно подбрасывать мяч рукой, так же можно мячом ударить (хлопать) подающего, подающий использует подачу мяча с лёта. Нужно стараться, чтобы мяч упал между задней линией и линией подачи мяча, таким образом можно гарантировать, что перед ударом по мячу будет достаточно возможности (пространства) для манёвра.

Площадка разделяется на четыре разные зоны глубины, зона оценки «1 балл» - это пространство от линии подачи мяча до сетки, пространство

от линии подачи мяча до задней линии разделяется на три равные зоны, которые по мере углубления на основании точки падения мяча подразделяются на зону с оценкой «2 балла», «3 балла», «4 балла».

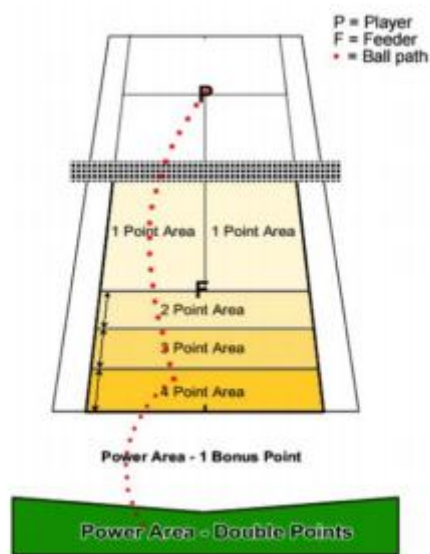


Задание №2. Удары на точность.

Шесть человек поочередно, меняя руки, осуществляют прямую передачу, попеременно 6 ударов по кривой линии ведущей рукой и не ведущей рукой, максимальное количество баллов 84 балла. Игрок во время начала тестирования стоит посередине задней линии, подающий стоит между линией подачи и сеткой, из расчёта, что глубина подачи мяча между задней линией и линией подачи, угол подачи между боковой линией для одиночных игр и средней линией.

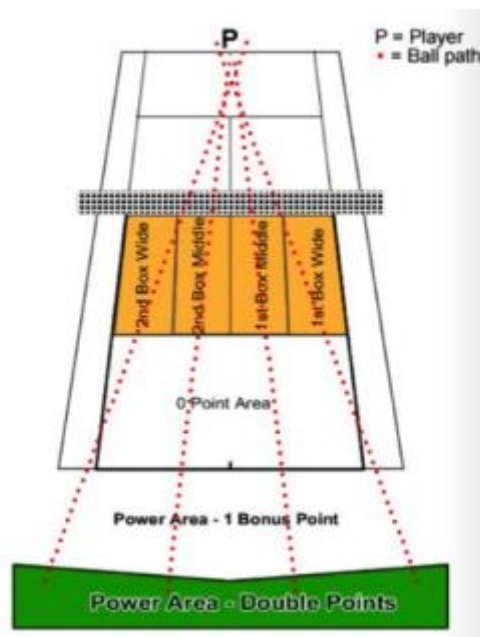
Система замера на площадке: для замера точности приземления мяча при ударе ведущей рукой – это основные замеры прямой и кривой линии. Прочерчивается линия от боковой линии для одиночных игр во внутрь, длиной 2.05 м, и боковой линией для одиночных игр и линией подачи формируются три зоны глубины, зона с оценкой 2 балла для

прямой линии, зона с оценкой 3 балла для косой линии, зона с оценкой 1 балл в середине площадки.



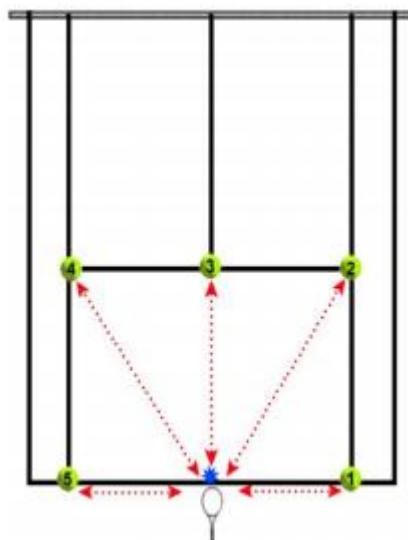
Задание №3. Удары с лета.

Всего 8 мячей, руки чередуются, максимальная оценка 72 балла. Игрок стоит посередине линии подачи, подающий стоит прямо напротив. Игрок должен переместиться в самое выгодное положение для осуществления перехвата в зону, гарантирующую высоту удара по мячу между ягодицами и плечом. Площадка разделяется на 4 различные зоны глубины, в зависимости от точки падения мяча оценки разделяются соответственно на: оценка «1 балл» - зона от сетки до линии подачи мяча, пространство от линии подачи мяча до задней линии разделяется на три равные зоны, по мере углубления на основании точки падения мяча подразделяются на зону с оценкой «2 балла», «3 балла», «4 балла».



Задание №4. Подача на силу и точность.

Имеется 12 подач мяча, максимальная оценка 108 баллов. Две зоны подачи мяча разделяются на внутреннюю угловую зону и внешнюю угловую зону, итого 4 зоны. В каждой зоне подаётся 3 мяча, например, первая зона угловой подачи мяча, за одно попадание в указанную зону начисляется 4 балла, если мяч попадает в первую внутреннюю зону – засчитывается 2 балла. При одном неточном попадании и двух точных попаданиях засчитывается 50% оценки указанной зоны.



Mobility Table		Time	Score																							
T	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15
S	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12	14	15	16	18	19	21	26	32	39	45	52	61	76

Задание №5. Подвижность - "веер".

Используется пять точек для разворота на бегу, максимальная оценка 76 баллов. В точках пересечения задней линии и двух боковых линий, линии подачи мяча и двух боковых линий, а также в точках пересечения линии подачи мяча и средней линии подачи мяча оставляется теннисный мяч, по центру задней линии оставляется одна ракетка. Тестируемый начиная с задней линии за самое короткое время должен подобрать мячи, каждый подобранный мяч нужно вернуть в центр задней линии и положить на ракетку, оценивается по времени завершения.

Добавление баллов за способность Измеряется сила удара по мячу по удалённости точки второго падения во время замера глубины падения мяча, замера глубины перехвата, замера степени точности приземления мяча (меткости) и замера подачи. Баллы прибавляются, если расстояние до середины задней линии 4.87 м, расстояние до двух боковых линий 4.57 м. За точку второго падения мяча между задней линией и секущей (вариант: отрезком) зачисляется 1 балл, в случае, если точка второго

падения мяча превышает расстояние от первого падения мяча до второго, за которое по правилам добавляется балл, балл удваивается.

