

ВЫСШЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Г.В.БАРЧУКОВА, В.М.М.БОГУШАС, О.В.МАТЫЦИН

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА НАСТОЛЬНОГО ТЕННИСА

Под редакцией профессора Г. В.Барчуковой

Рекомендовано

*Учебно-методическим объединением по образованию
в области физической культуры и спорта в качестве учебника
для студентов высших учебных заведений, обучающихся
по специальности 022300 — Физическая культура и спорт*

Москва

ACADEMIA

2006

УДК 796.386(075.8)

ББК75.574я73 Б24

Рецензенты:

доктор педагогических наук, профессор, заслуженный работник физической культуры РФ, заслуженный тренер РФ и СССР *Ю.Д.Железняк*;
доктор педагогических наук, профессор кафедры теории и методики фехтования и современного пятиборья РГУФК, заслуженный тренер СССР, заслуженный мастер спорта СССР *Д. А. Тышлер*

ПРЕДИСЛОВИЕ

Барчукова Г. В.

Б24 Теория и методика настольного тенниса: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Г. В. Барчукова, В.М.М.Богушас, О.В.Матыцин; под ред. Г. В. Барчуковой. — М. : Издательский центр «Академия», 2006. — 528 с. ISBN 5-7695-2167-8

Эта книга — первый отечественный учебник, в котором обобщены и систематизированы современные научные исследования и передовой опыт ведущих специалистов по настольному теннису. В учебнике рассмотрены исторические этапы развития настольного тенниса, эволюция правил игры, научные основы ее техники и тактики, представлена сбалансированная, целостная, предельно детализированная система подготовки игроков в настольный теннис, показаны методы тренировки.

Для студентов высших учебных заведений физической культуры. Будет полезен специалистам-практикам по настольному теннису, широкому кругу любителей этого вида спорта.

УДК 796.386(075.8) ББК 75.574я73

ISBN 5-7695-2167-8

© Барчукова Г. В., Богушас В.М.М., Матыцин О. В., 2006 © Образовательно-издательский центр «Академия», 2006 © Оформление. Издательский центр «Академия», 2006

В основу настоящего учебника положены материалы, прошедшие апробацию как в процессе подготовки высококвалифицированных спортсменов, так и в многолетней практике преподавания теории и методики настольного тенниса в высших учебных заведениях.

Материал учебника изложен в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению «Физическая культура» и специальности «Физическая культура и спорт».

Данная учебная дисциплина является интегративной, так как тесно связана со всеми наиболее важными учебными дисциплинами подготовки специалистов в области физической культуры и спорта — анатомией, биохимией, физиологией, биомеханикой, гигиеной, основами теории физической культуры, педагогикой, психологией и др., строится на основе их современных прогрессивных идей и использует их понятийный аппарат.

В связи с этим в учебнике широко представлены различные направления, результаты исследований в теории и методологии настольного тенниса, что поможет на высоком научно-методическом уровне готовить квалифицированных спортсменов детских спортивных школ и клубов страны, а также спортсменов для национальной сборной. В учебнике широко использованы работы известных отечественных и зарубежных специалистов.

Рассмотрены исторические этапы развития игры, эволюция правил настольного тенниса, передовой опыт техники и тактики игры. Кроме того, впервые широко освещены методические приемы обучения, вопросы технологии планирования и построения тренировочного и соревновательного процессов, факторы, способствующие повышению эффективности подготовки игроков в настольный теннис.

Целью данного учебника является углубленное изложение теоретических основ и практических методов тренировки игроков в настольный теннис, способствующих формированию и совершенствованию профессиональных умений и практических навыков студентов в обучении детей основам игры и подготовке высококвалифицированных спортсменов, а также прочному и сознательному овладению студентами основами педагогических знаний и умений, приобретению навыков, которые необходимы в Деятельности специалиста-тренера.

Эта книга является первым отечественным учебником для студентов высших учебных заведений физкультурного профиля по настольному теннису, в котором авторы старались обобщить современные научные исследования и передовой опыт ведущих специалистов, систематизировать весь материал, накопленный за период развития этого популярного вида спорта в нашей стране.

В учебнике нашли отражение результаты многолетних собственных исследований авторов по многим вопросам подготовки (система отбора, учет возрастных особенностей детей в учебно-тренировочной работе; физическая и психологическая подготовка теннисистов; тренировочные средства; показатели, методы и средства контроля; учебные планы по всем видам подготовки и годам обучения), а также использованы разработки других специалистов, опубликованные в последние десятилетия. В учебнике представлены и обобщены результаты научных исследований А. Н.Амелина, Ю.П.Байгулова, В.Культиясова, М.П.Прейс, Л.К.Серовой, А.А. Старожильца, М.Ж.Усмангалиева, С.Д.Шпраха; иностранных авторов — Г. Гурнея, Р. Мартенса, Р. Маркавичуте, А. Нежелите, Р.Худеца, Л.Ормаи, Э.Деметровича, Й.Дряновски, Ф. Молодццоффа и других. Следует отметить, что при подготовке материалов большие трудности представляла интерпретация терминов и понятий в отечественной и зарубежной литературе.

Систематизированные и собранные в единое целое результаты отдельных исследований приобрели новое качество — они стали важными элементами теории и методологии многогранного учебно-тренировочного процесса.

В учебнике представлена теория игры и сбалансированная, целостная система подготовки игроков в настольный теннис. В таком целостном виде, с такой степенью детализации и с такой четкой ориентацией на практическое использование теоретические, организационные и методические основы подготовки игроков в настольный теннис представлены впервые. Думается, этот учебник сможет стать помощником не только студенту, но и опытному специалисту-практику. Несомненно, он будет полезен студентам вузов и техникумов физкультуры других специализаций и интересен широкому кругу любителей настольного тенниса.

Авторы благодарят коллектив кафедры теории и методики индивидуально-игровых видов спорта РГУФК за оказанную помощь в подготовке и сборе материалов. Выражают искреннюю благодарность всем коллегам по работе, с кем приходилось сотрудничать и контактировать в процессе профессиональной деятельности: М. М. Варганяну, В.А. Воробьеву, Г.А. Графовой,

В.В.Команову, Д.И.Котыреву, Ю.Н.Лохову, В.И.Поповой, С.Д.Семеновой, А.А. Старожильцу, И.А.Татеосову, А. М.Фрогу, В.М. Шафиру, С.Д.Шпраху, В.Д.Щесюк.

Большую признательность авторы выражают специалистам в области физической культуры и спорта за ценные советы и критические замечания, которые помогли улучшить содержание учебника: В.К.Бальсевичу, Ф.П.Суслову, В.Н.Селуянову, О.П.То-пышеву, Д. А. Тышлеру.

Настоящий учебник аккумулирует знания, накопленные не только российской, но и зарубежной школой настольного тенниса, предоставляет научные данные, принципы и закономерности общей теории спортивной подготовки с целью сделать их достоянием широкого круга спортсменов и тренеров.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	3
Глава 1. Введение в учебную дисциплину «Теория и методика настольного тенниса».....	7
1.1. Настольный теннис в системе физического воспитания России.....	7
1.2. Основные понятия и терминология настольного тенниса.....	8
1.3. Модельные характеристики профессиональной деятельности и личности специалиста — тренера по настольному теннису.....	--
Глава 2. История, современное состояние и перспективы развития настольного тенниса.....	16
2.1. Возникновение и развитие настольного тенниса.....	16
2.2. Развитие настольного тенниса в России и СССР.....	27
2.3. Настольный теннис в Олимпийских играх.....	39
2.4. Современное состояние и тенденции развития настольного тенниса.....	42
Глава 3. Содержание соревновательной деятельности игроков в настольный теннис.....	45
3.1. Структура игры и соревновательной деятельности.....	45
3.1.1. Характеристика соревновательной деятельности.....	45
3.1.2. Морфофункциональные требования к игрокам в настольный теннис.....	51
3.1.3. Психологические качества и свойства личности игрока в настольный теннис.....	52
3.2. Техника игры в настольный теннис.....	54
3.2.1. Развитие игровой техники и инвентаря в настольном теннисе.....	54
3.2.2. Классификация и общая характеристика техники игры.....	57
3.2.3. Аэродинамические особенности полета и отскока мяча.....	58
3.2.4. Биомеханические особенности и фазовый состав техники.....	71
3.2.5. Основные технические приемы игры.....	79
3.2.6. Критерии эффективности спортивной техники.....	146
3.3. Стратегия и тактика игры в настольный теннис.....	151
3.3.1. Основы тактики игры.....	151
3.3.2. Классификация тактики и стилей игры.....	156
3.3.3. Тактика подачи и приема подачи.....	159
3.3.4. Тактика одиночной игры.....	161
3.3.5. Тактика парной игры.....	164
3.3.6. Тактика командной игры.....	169
3.3.7. Критерии эффективности спортивной тактики.....	172
Глава 4. Система спортивной подготовки игроков в настольный теннис.....	--
4.1. Общие положения спортивной подготовки игроков в настольный теннис.....	--
4.1.1. Дидактические основы спортивной подготовки.....	--
4.1.2. Структура системы подготовки игроков в настольный теннис.....	--
4.1.3. Средства тренировки.....	--
4.1.4. Методы тренировки.....	--
4.1.5. Формы организации занятий.....	--
4.1.6. Принципы и закономерности спортивной тренировки.....	--
4.2. Виды подготовки игроков в настольный теннис.....	--
4.2.1. Значение и взаимосвязь видов подготовки в совершенствовании спортивного мастерства.....	--
4.2.2. Физическая подготовка.....	--
4.2.3. Техническая подготовка.....	--
4.2.4. Тактическая подготовка.....	--
4.2.5. Психологическая подготовка.....	--
4.2.6. Интеллектуальная (теоретическая) подготовка.....	--
4.2.7. Интегральная (игровая) подготовка.....	--
4.3. Основы методики обучения.....	--
4.3.1. Общие положения методики обучения.....	--
4.3.2. Дидактические принципы обучения.....	--
4.3.3. Основы обучения двигательным действиям.....	--
4.3.4. Современные средства и методы обучения игре.....	--

в настольный теннис.....	--
4.3.5. Начальное обучение игроков в настольный теннис.....	--
Глава 5. Управление подготовкой спортсменов в настольном теннисе.....	--
5.1. Общие основы теории управления тренировочным процессом...	--
5.2. Структура, задачи и основные направления деятельности Международной Европейской и Российской федераций настольного тенниса.....	--
5.3. Многолетняя спортивная подготовка в настольном теннисе.....	--
5.3.1. Структура многолетней спортивной подготовки в настольном теннисе.....	--
5.3.2. Этапы спортивной подготовки.....	--
5.4. Планирование спортивной подготовки.....	--
5.4.1. Планирование на различных этапах спортивной подготовки ...	--
5.4.2. Спортивная форма и ее фазовый состав.....	--
5.4.3. Периодизация спортивной тренировки.....	--
5.5. Контроль процесса подготовки игроков в настольный теннис...	--
5.6. Отбор в настольном теннисе.....	--
5.6.1. Основы отбора в спорте.....	--
5.6.2. Этапы отбора.....	--
5.6.3. Организация, средства и методы отбора в ДЮСШ.....	--
5.6.4. Принципы, средства и методы отбора в сборные команды.....	--
Глава 6. Настольный теннис в сфере массово-оздоровительной работы.....	--
6.1. Цели и способы организации и проведения занятий настольным теннисом в сфере спортивно-массовой и оздоровительной работы...	--
6.2. Техника безопасности в массовых занятиях настольным теннисом.....	--
6.3. Особенности проведения занятий по настольному теннису с различным контингентом занимающихся.....	--
Глава 7. Планирование, организация, методика проведения и судейства соревнований.....	174
7.1. История правил игры в настольный теннис.....	174
7.2. Основные правила игры, права и обязанности участников соревнований и	
7.3. Методика организации и проведения соревнований.....	185
Глава 8. Материально-техническое обеспечение игры в настольный теннис.....	201
8.1. Общая характеристика инвентаря для игры в настольный теннис	201
8.2. Столы и сетки для игры в настольный теннис.....	203
8.3. Основания ракеток.....	206
8.4. Накладки ракеток.....	212
8.5. Мячи.....	221
8.6. Спортивная одежда.....	222
8.7. Сопутствующий инвентарь.....	223
Глава 9. Прикладная научно-исследовательская работа в области настольного тенниса.....	--
9.1. Научно-методический потенциал настольного тенниса.....	--
9.2. Методика проведения научно-исследовательских студенческих работ.....	--
Приложения.....	--
<i>Приложение 1.....</i>	--
<i>Приложение 2.....</i>	--
<i>Приложение 3.....</i>	--
<i>Приложение 4.....</i>	--
Рекомендуемая литература.....	226

ВВЕДЕНИЕ В УЧЕБНУЮ ДИСЦИПЛИНУ «ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА НАСТОЛЬНОГО ТЕННИСА»

1.1. Настольный теннис в системе физического воспитания России

По мере развития общества неуклонно возрастает значение физической культуры и спорта. Внедрение физической культуры и спорта в повседневный быт российского народа составляет одну из важных государственных задач. В решении этой задачи немаловажную роль может сыграть настольный теннис — вид спорта, который доступен лицам различных возрастов и является хорошим средством физического воспитания, укрепления здоровья, активного отдыха, сохранения творческого долголетия.

Настольный теннис — одна из наиболее популярных и широко распространенных спортивных игр. В Международную федерацию настольного тенниса (ИТТФ) входят свыше 130 национальных федераций. Европейский союз настольного тенниса (ЕТТУ) объединяет спортсменов из 33 национальных федераций Европы.

В нашей стране по показателям массовости среди спортивных игр настольный теннис делит третье место — после футбола и волейбола — с баскетболом.

Большая популярность настольного тенниса объясняется его зрелищностью, высоким эмоциональным накалом спортивной борьбы и разносторонним позитивным воздействием на двигательные, психические и волевые качества человека. Основное достоинство настольного тенниса — это разнообразие движений, способствующих развитию координации. Кроме того, игровая деятельность способствует укреплению нервной системы, двигательного аппарата, улучшению обмена веществ и деятельности всех систем организма.

Занятия настольным теннисом помогают формировать настойчивость, смелость, решительность, честность, уверенность в себе, находчивость, быстроту мышления, изобретательность, тонкий расчет, глазомер, внимание, выдержку, волю к победе и другие ценные качества.

Современные условия труда предъявляют повышенные требования к психическим и двигательным функциям человека, связанным с управлением машинами и приборами. Особенно повышаются требования к интенсивности и устойчивости внимания,

быстроте и точности зрительных восприятий и ответных движений, скорости переработки информации, ориентировки в сложной меняющейся обстановке, к адекватности и оптимальности действий в условиях лимита времени. Положительное влияние настольного тенниса на психические и двигательные функции человека делает этот вид спорта ценным средством самосовершенствования. Таково прикладное значение настольного тенниса.

Настольный теннис является прекрасным средством активного отдыха для различных категорий людей, особенно для лиц, занятых умственной деятельностью, а также полезен и людям с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Он получил широкое распространение в санаториях, домах отдыха, детских оздоровительных и спортивных лагерях и т. п. Настольный теннис как средство физического воспитания нашел широкое применение в различных звеньях физкультурного движения. В системе народного образования он включен в программы дошкольного и школьного физического воспитания.

Место настольного тенниса в системе воспитания обуславливается, прежде всего, доступностью игры: невысокой стоимостью инвентаря и оборудования, простотой установки стола в помещении или на воздухе, легкой осваиваемостью основных правил и азов техники игры. Однако настольный теннис — это и одна из технически сложных

спортивных игр. Теннисисты высокого класса демонстрируют отличную технику владения самым маленьким и самым легким в спортивных играх мячом. Современную игру характеризуют большая скорость движения руки и полета мяча, мощность его вращений, минимальное время реагирования на игровую ситуацию, значимость прогнозирования хода игры. Теннисист должен стремиться постоянно создавать выгодные для себя тактические ситуации, но, так как соперник ставит перед собой аналогичные задачи, в каждом поединке неизбежно завязывается напряженная психологическая борьба за создание выгодных и неожиданных моментов для решительного и умелого применения задуманного или внезапно избранного действия или тактической комбинации. Такое единоборство неизбежно сопровождается активным проявлением инициативы, настойчивости, самообладания, выдержки, решительности, смелости и воли в достижении поставленной задачи. Поэтому систематические занятия настольным теннисом способствуют развитию многих необходимых волевых и моральных качеств, что имеет важное воспитательное значение.

Этот увлекательный вид спорта развивается во всех регионах Российской Федерации, в большинстве ДСО. В стране создана широкая сеть детско-юношеских спортивных школ, школ высшего спортивного мастерства. Разработана стройная система, обеспечивающая многолетнее планирование совершенствования спортивного мастерства игроков в настольный теннис. Регулярно проводятся официальные соревнования среди детей до 10 лет («Белые молнии», «Таланты»), среди подростков 12 — 14 лет, юношей и девушек 15—17 лет, юниоров 18 — 21 год и взрослых — 21 год и старше; среди ветеранов — от 40 до 90 лет и старше. Для любителей настольного тенниса регулярно проводятся «Народные игры». Календарь соревнований объединяет турниры разного уровня, начиная от первенств низовых коллективов до региональных чемпионатов, чемпионатов мира и Олимпийских игр, а также всероссийских спартакиад школьников, Всемирных юношеских игр под патронажем МОК, Всемирных игр молодежи и студентов.

Взросший уровень конкурентной борьбы на крупнейших международных турнирах вызывает необходимость совершенствования средств и методов подготовки теннисистов высокого класса. На современном этапе разработка новых средств и методов повышения работоспособности является основой повышения спортивного мастерства российских игроков. Рост массовости занимающихся, научно обоснованная система построения учебно-тренировочного процесса и календаря соревнований, подготовка тренерских кадров обеспечивают увеличение количества спортсменов высокого класса, непрерывное совершенствование мастерства сильнейших теннисистов страны.

Основными центрами подготовки и переподготовки высококвалифицированных специалистов, обобщения опыта деятельности тренеров и спортсменов, проведения научно-методической и исследовательской работы, направленной на совершенствование теории и методики настольного тенниса, являются университеты, академии и институты физической культуры и спорта, где осуществляется подготовка специалистов по этому виду спорта в рамках учебной дисциплины «Теория и методика настольного тенниса». Данная учебная дисциплина включает овладение теоретическими основами и методологией преподавания данного предмета, а также приобретение профессионально-педагогических навыков и спортивное совершенствование.

1.2. Основные понятия и терминология настольного тенниса

Важную роль в развитии вида спорта играет терминология. Терминология настольного тенниса, сложившаяся в России, охватывает важнейшие понятия теории и методики, техники и тактики игры. Вместе с тем некоторые термины взяты из иностранных языков, преимущественно английского, поскольку официальными языками для проведения соревнований являются английский и немецкий. В связи с этим до сих пор

авторы публикаций и тренеры-практики истолковывают когда-то сложившиеся и новые специфические термины по-разному, так как до настоящего времени не утверждена официальная терминология настольного тенниса (кроме судейской). А ведь единый профессиональный язык способствует лучшему взаимопониманию.

В настоящем разделе приводятся понятия, преимущественно необходимые при изучении спортивного настольного тенниса.

Основные термины и определения

Настольный теннис — индивидуальная спортивная игра, которая ведется по определенным правилам двумя (одиночная игра) или четырьмя (парная игра) участниками, ракеткой и мячом на теннисном столе, разделенном на две равные половины сеткой, до выигрыша одним (одними) из соперников 11 очков при преимуществе не менее чем в 2 очка.

Игровая деятельность — управляемая сознанием внутренняя (психическая) и внешняя (физическая) активность, направленная на достижение определенной цели.

Соревновательная деятельность — игровая деятельность игроков в настольный теннис в условиях соревнований, нацеленная на достижение победы над соперником в условиях специфического противоборства и при соблюдении установленных правил игры.

Система подготовки игроков в настольный теннис — комплекс мероприятий, направленных на подготовку игроков в настольный теннис, способных показывать наивысшие спортивные результаты и отвечающих модельным характеристикам сильнейших игроков.

Стратегия — совокупность общих закономерностей и принципов подготовки спортсмена и ведения им соревновательной борьбы.

Тактика игры — совокупность соревновательного поведения, игровых действий, приемов и средств, направленных на достижение конкретно поставленной в соревнованиях цели; искусство ведения спортивной борьбы.

Тактическая подготовка теннисистов — педагогический процесс, направленный на совершенное овладение тактическими действиями и обеспечивающий их высокую эффективность в игровой и соревновательной деятельности.

Техника игры — совокупность приемов игры для осуществления игровой деятельности в настольном теннисе.

Техническая подготовка теннисистов — педагогический процесс, направленный на совершенное овладение приемами игры и обеспечивающий надежность навыков в игровой и соревновательной деятельности.

Тренировка игроков в настольный теннис — составная часть системы подготовки теннисиста, управляемый специализированный педагогический процесс, построенный на основе системы упражнений и направленный на обучение приемам игры и тактическим действиям, совершенствование технико-тактического мастерства, развитие физических способностей, воспитание психических, моральных и волевых качеств, обуславливающих готовность теннисистов к достижению высоких спортивных достижений.

Тренировочная деятельность — совместная деятельность тренера и спортсмена по успешному достижению целей тренировки.

Тренировочная нагрузка — составная часть тренировки, отражающая количественную меру воздействий на организм теннисистов в процессе тренировочных занятий. Величина нагрузки определяется ее интенсивностью и объемом.

Принадлежности игры

Ракетка — спортивный инвентарь, предназначенный для выполнения ударов по мячу. Ракетка состоит из деревянного основания и накладок различного типа.

Основание ракетки — основа ракетки для игры в настольный теннис, изготовленная из цельного куска многослойной фанеры или деревянной доски одинаковой толщины и имеющая ровную твердую поверхность, на которую наклеиваются накладки и «щечки» ручки. В ракетке различают ручку, шейку, головку ракетки, ребро ракетки и игровую поверхность, состоящую из ладонной стороны — со стороны ладони и тыльной стороны — со стороны внешней части кисти.

Ручка ракетки — удлиненная часть ракетки, за которую игрок ее держит.

Головка ракетки — лопасть ракетки, используемая для выполнения ударов по мячу.

Игровая поверхность — плоскость ракетки, используемая для ударов по мячу. Игровая поверхность основания ракетки оклеивается накладками.

Ребро ракетки — узкий край ракетки, расположенный по ее периметру.

Шейка ракетки — узкая часть ракетки, в которой ручка переходит в лопасть ракетки.

Накладка — резиновый и/или губчатый материал, покрывающий игровую поверхность ракетки. Накладки могут быть однослойные, состоящие из одного слоя резины, — *жесткая ракетка* либо состоящие из двух слоев — *сэндвич* (мягкая ракетка) — нижнего слоя губчатой, пористой резины и слоя пупырчатой резины, которая может быть наклеена пупырышками наружу (прямой сэндвич) или пупырышками внутрь (гладкий, или обратный, сэндвич). Губка — прокладка из пористой резины в накладке ракетки-сэндвича.

Закрытая ракетка — положение ракетки, при котором верхняя часть ребра ракетки наклонена под острым углом к игровой поверхности стола.

Открытая ракетка — положение ракетки, при котором верхняя часть ребра ракетки наклонена под тупым углом к игровой поверхности стола.

Мяч — спортивный инвентарь, используемый для перебивания ракетками друг другу. Мяч для настольного тенниса — шарик из матового целлулоида или подобной массы, белого или оранжевого цвета. Мяч должен быть сферическим, диаметром 40 мм. Масса мяча — 2,7 г.

Теннисный стол — специальный стол прямоугольной формы (длина — 2,74 м, ширина — 1,525 м, высота — 76 см от пола или земли), предназначенный для игры в настольный теннис. Разделен на две равные части сеткой. Поверхность стола должна находиться в строго горизонтальном положении, быть ровной, матовой и гладкой. Различают игровую поверхность, ребро и боковую поверхность стола. Обычно столы темно-зеленого или синего цвета.

Игровая поверхность стола — поверхность стола (находящегося в строго горизонтальном положении), в которую посылаются мячи при выполнении ударов. Игровую поверхность стола в тактических целях условно делят по ширине на три части — левую, среднюю и правую, также выделяют левый угол, середину и правый угол. Кроме того, стол условно подразделяют на три зоны по длине: ближнюю — 45 см от сетки (короткие мячи), среднюю и дальнюю — 15 см от задней линии (длинные мячи). В парной игре различают правую и левую (по белой линии) половины стола.

Ребро стола — угол, образуемый игровой и боковой поверхностями стола.

Боковая поверхность стола — поверхность стола, расположенная вертикально относительно игровой поверхности стола.

Боковая линия стола — линия шириной 2 см и длиной 2,74 м, проходящая вдоль продольной кромки стола, ограничивающая его игровую поверхность.

Задняя линия стола (концевая линия) — линия вдоль поперечной кромки стола шириной 2 см и длиной 1,525 м, ограничивающая его игровую поверхность. При подачах считается продолжающейся бесконечно в обоих направлениях (влево и вправо от стола).

Центральная линия стола — линия, проходящая посередине теннисного стола параллельно боковым линиям и делящая каждую половину стола на две равные полуплощадки, предназначенные для парной игры.

Сетка — инвентарь, сетка высотой 15,25 см, длиной 183 см, делящая стол поперек на две равные половины. Комплект сетки состоит из кронштейнов (стоек), которые крепят саму сетку к столу, и непосредственно сетки из хлопчатобумажного или синтетического материала, состоящего из ячеек и верхней белой тесьмы.

Счетчик — специальное приспособление для наглядного подсчета очков (изменения результата во встрече).

Игровая площадка — ровная поверхность пола или земли с твердым грунтом со столом посередине, огороженная со всех сторон бортиками. Место для игры в настольный теннис, на котором находится стол и зоны для перемещения игроков. Площадка условно подразделяется на три игровые дистанции: ближнюю — до 1,5 м от стола, среднюю и дальнюю — свыше 3 м. Место для игры в настольный теннис может быть оборудовано в помещении (комната, зал, сцена, спортивный зал с дощатым или паркетным полом) и на открытом воздухе.

Тренажер — аппарат, специальное устройство, средство, предназначенное для повышения эффективности тренировочного процесса и создания благоприятных условий для воспитания физических качеств или овладения необходимыми навыками, их совершенствования. В настольном теннисе это роботы, диски (ролики), стенки-отражатели, мишени, специальные ракетки и т.п.

Соревнования

Спортивные соревнования — различные по характеру деятельности, масштабу, целям специально организованные мероприятия, участники которых в ходе неантагонистического соперничества в строго регламентированных условиях борются за первенство, достижение определенного результата, сравнивают свой уровень подготовленности в данном виде спорта.

Командные соревнования — состязания (соревнования) между командами, когда результаты отдельных участников засчитываются только команде.

Лично-командные соревнования — состязания (соревнования), в которых подводятся итоги выступления отдельных команд и личного первенства среди всех участников.

Личные соревнования — соревнования, в которых разыгрывается только личное первенство.

Матч — спортивное соревнование между двумя или несколькими спортсменами (командами), в котором заранее устанавливается как количество участников, так и персональный состав. Многие матчевые встречи носят традиционный характер.

Встреча — игра в одиночных личных соревнованиях. Командное соревнование состоит из определенного количества встреч.

Парная встреча — игра в личных или командных соревнованиях вдвоем с партнером против двух других игроков (двое на двое).

Партия (сет) — часть матча, за время которой одна из сторон (один из соперников) должна набрать 11 очков (при преимуществе не менее чем в 2 очка).

Очко — розыгрыш мяча, результат которого засчитан. Величина оценки результата розыгрыша мяча. Очко присуждается спортсмену, если его соперник совершает ошибку во время розыгрыша.

Ошибка — умышленное, неумышленное или вызванное действиями соперника неправильное выполнение технических или тактических приемов, а также нарушение правил соревнований.

Мяч в игре — время нахождения мяча с момента расположения его на неподвижной ладони свободной руки перед намеренным подбрасыванием его в подаче до тех пор, пока он не коснется чего-либо, кроме игровой поверхности стола, комплекта сетки, ракетки, находящейся в руке, или руки с ракеткой ниже запястья, или до тех пор, пока не будет решено, что розыгрыш следует переиграть или что он завершен присуждением очка.

Розыгрыш очка — попеременное отбивание мяча через сетку с одной стороны стола на другую, пока мяч находится в игре (период борьбы за очко). Период времени, когда мяч находится в игре.

Переигровка — розыгрыш очка, результат которого не засчитан.

Ударить мяч — удар засчитывается (считается правильно выполненным), если игрок касается мяча ракеткой, держа ее рукой, или рукой (с ракеткой) ниже запястья.

Подающий — игрок, который должен первым ударить по мячу в розыгрыше.

Принимающий — игрок, который должен вторым ударить по мячу в розыгрыше.

Ничья — равный счет в игре, складывающийся по ходу матча или встречи.

Рука с ракеткой — рука, держащая ракетку.

Свободная рука — рука без ракетки.

Судья — лицо, назначенное контролировать встречу (ассистент судьи помогает ему в определенных вопросах).

Технические приемы

Технический прием — целенаправленное действие для решения определенных двигательных задач, применяемое в процессе соревнований и тренировки. Способ обработки мяча с помощью Рациональных действий, сходных по структуре и направленных на решение однотипных задач. В настольном теннисе все технические приемы носят ударный характер и основаны на придании мячу различных видов вращения: верхнего, нижнего, бокового, встречного, попутного, смешанного.

Вращение мяча — придание мячу разнонаправленных вращений вокруг его горизонтальной, вертикальной или продольной оси в момент удара ракеткой.

Верхнее вращение мяча — вращение мяча вокруг горизонтальной оси, совпадающее с его поступательным движением, т.е. с направлением его полета.

Нижнее вращение мяча — вращение мяча вокруг горизонтальной оси, противоположное его поступательному движению.

Боковое вращение мяча — вращение мяча вокруг вертикальной или близкой к ней оси. Различают *правое* и *левое* боковое вращение.

Встречное вращение мяча — вращение мяча в сагиттальной плоскости вокруг продольной оси в направлении, противоположном движению часовой стрелки.

Попутное вращение мяча — вращение мяча в сагиттальной плоскости вокруг продольной оси в направлении по движению часовой стрелки.

Смешанное вращение мяча — сочетание нескольких видов вращений мяча одновременно, например, верхнебоковое левое, нижнебоковое правое.

Хватка — способ держания ракетки. Различают вертикальный и горизонтальный способы и их разновидности, модификации.

Вертикальная хватка — способ держания ракетки, при котором ручка ракетки направлена вверх и ось ракетки проходит перпендикулярно к горизонтальной плоскости стола. Большой и указательный пальцы обхватывают ручку ракетки так же, как обычно держат авторучку, остальные три пальца удобно располагаются на тыльной стороне ракетки веером или накладываются один на другой.

Горизонтальная хватка — способ держания ракетки, при котором ось ракетки параллельна горизонтальной плоскости стола. Ручку ракетки обхватывают тремя пальцами — средним, безымянным и мизинцем; указательный вытянут по краю тыльной поверхности ракетки, а большой расположен на ее ладонной поверхности и слегка соприкасается со средним. Ручка ракетки при этом ложится на ладонь по диагонали.

Поддача — начальный удар, с помощью которого мяч вводится в игру.

Технические приемы, не придающие мячу вращения, — приемы, при выполнении которых мячу придается только поступательное движение.

Толчок — технический прием, который заключается в отталкивании мяча от себя тыльной стороной ракетки, плоскость которой расположена перпендикулярно к игровой поверхности стола,

мячу при этом почти не придается какого-либо вращения. Удар по центру мяча в основном выполняется новичками.

Откидка — пассивный возврат мяча без вращения открытой ракеткой.

Подставка (удар с полулета) — вариант толчка, технический прием, при котором закрытая ракетка подставляется к отскочившему от стола мячу с минимальным продвижением руки вперед; используется энергия мяча, приданная ему соперником. Различают активную и пассивную подставки.

Технические приемы, придающие мячу верхнее вращение, выполняются движением руки снизу — вверх — вперед и различаются по скорости вращения и силе поступательного и вращательного движения.

Топ-спин — технический прием, с помощью которого мячу придается сильное верхнее вращение.

Контр-топ-спин — ответный, еще более сильный топ-спин, выполняемый по мячу, возвращенному соперником с сильным верхним вращением (топ-спин на топ-спин, или перекрутка, перекручивание).

Топс-удар — быстрый, завершающий топ-спин с более прямолинейной траекторией полета мяча; выполняется с целью немедленного выигрыша очка.

Боковой топ-спин — топ-спин, при выполнении которого мячу кроме верхнего дополнительно придается боковое вращение, правое или левое.

Ложный топ-спин — обманный технический прием, когда при внешнем сходстве движения с топ-спином мячу не придается сильного верхнего вращения.

Накат — удар по мячу с приданием ему примерно в одинаковой степени, как верхнего вращения, так и поступательной скорости.

Контрнакат — накат, выполненный по мячу, имеющему верхнее вращение (ответное действие накатом на накат).

Завершающий удар (жесткий накат) — накат, при котором мячу придается больше поступательная, чем вращательная, скорость.

Контрудар — ответный удар на удар соперника.

Свеча — удар по мячу с приданием ему очень высокой траектории полета при небольшой поступательной скорости. Свеча может быть плоской, крученой и резаной. Крученая свеча — разновидность топ-спина с приданием мячу высокой траектории полета и сильного верхнего вращения.

Удар по свече — атакующий удар, выполненный по высокому мячу, после которого мяч летит по нисходящей траектории.

Скидка — накат, выполняемый по укороченному мячу или при приеме короткой подачи, используется как начало атаки; кистевой удар; атака короткого мяча. Может быть с вращением и без вращения.

Технические приемы, придающие мячу нижнее вращение, выполняются движением руки сверху—вниз — вперед по дуге и немного в сторону. Различаются по силе вращения и соотношению поступательной и вращательной скорости.

Запил — технический прием, с помощью которого мячу придается очень сильное нижнее вращение за счет активной работы кисти. Может выполняться на любой дистанции от стола.

Подрезка — технический прием, с помощью которого мячу придается нижнее вращение. Выполняется, как правило, на средней и дальней дистанциях от стола.

Ложная подрезка — обманный технический прием, где при внешнем сходстве движения с подрезкой мячу не придается сильного нижнего вращения.

Срезка — подрезка над столом или на ближней дистанции от стола по мячу с нижним вращением (подрезка подрезки).

Кач — перекидка мяча над столом, обмен срезками, подрезка на подрезку. Пассивная игра срезками в ожидании ошибки соперника или момента для атаки.

Резаная свеча — разновидность подрезки с приданием мячу высокой траектории полета и сильного нижнего вращения.

Тактические приемы

Тактический прием — определенный способ решения конкретной тактической задачи, используемый спортсменом в ходе соревнований.

Технико-тактический прием — отдельное тактическое действие, включающее определенные технические элементы, направленное одновременно на решение как технической, так и тактической задачи. По тактической направленности приемы подразделяются на подготовительные, атакующие, защитные, контратакующие и обманные (финты).

Подготовительные действия — технико-тактические приемы, направленные на подготовку к атаке и предшествующие непосредственному нападению.

Атакующие действия — активные наступательные технико-тактические приемы, тактической задачей которых является добиться победы или преимущества в игре над соперником.

Защитные действия — технико-тактические приемы, тактической задачей которых является отражение атаки противника.

Контратакующие действия — технико-тактические атакующие приемы, проводимые в ответ на атакующие действия соперника.

Обманные действия (финты) — технико-тактические приемы, выполняемые с целью дезинформации противника. Ложные действия, путающие соперника, маскирующие истинное направление удара, или придание мячу вращения; отвлекающие движения; обманные, нестандартные, «обводные» удары.

Тактическая комбинация — последовательное сочетание технико-тактических приемов, соединенных в единое целое и направленных на достижение преимущества над противником. Комбинации могут быть двухходовые, трехходовые и многоходовые. Двухходовка — логическое сочетание двух технико-тактических приемов (ходов), целью которых является создание игрового преимущества или выигрыш очка. Двухходовки бывают на своей подаче, на приеме подачи и в ходе игры.

Атака — активная наступательная игра с целью овладения инициативой и достижения выигрыша очка.

Защита — отражение активных ударов соперника.

Контрудар — ответный, еще более сильный технический прием, выполняемый по мячу, возвращенному, соперником.

Контратака — атака, проводимая в ответ на атакующие действия соперника (контрудары, накаты, перекрутки, контртоп-спины).

Контригра — встречная игра в ответ на активные действия противника.

Стиль игры — совокупность признаков, характеризующих манеру ведения игры, особенности применяемой теннисистом техники и тактики.

Нападающие — теннисисты, стремящиеся выиграть очко с помощью своих активных атакующих и контратакующих действий (сериями или комбинациями).

Защитники — теннисисты, выжидающие ошибки соперника и стремящиеся выиграть очко с помощью сложных подрезок, отдельных одиночных ударов и обманных действий.

Теннисисты универсального стиля игры — спортсмены, почти одинаково успешно владеющие атакующими, контратакующими и защитными действиями, игроки широкого профиля.

Укоротка — технический прием со стопорящим движением руки вперед, цель которого уменьшить поступательную скорость движения мяча, так чтобы он ударился как можно ближе к сетке и чтобы после первого (и даже второго) отскока он не вылетал за пределы стола.

С захода — выполнение технического приема ладонной стороной ракетки из левого угла и, наоборот, тыльной стороной ракетки из правого угла.

Дополнительные термины

Вероятная зона поражения — ожидаемая зона попадания мяча; различают ширину и глубину вероятности попадания.

Диагональ — направление полета мяча из одного угла стола в другой, диаметрально противоположный. Например, из левого угла стола игрока в левый угол стола соперника — левая диагональ.

Полудиагональ — направление полета мяча из одного угла стола в середину стола.

Прямая — направление полета мяча, при котором траектория его полета проходит параллельно боковой линии стола.

Косой мяч — удар по диагонали, при котором после отскока мяч вылетает за боковую линию стола.

Траектория — линия, которую описывает движущаяся точка или физическое тело.

Траектория мяча — путь полета и отскока мяча, направление, дальность и высота (крутизна) полета. Траектория ракетки — путь движения ракетки при ударе.

Треугольник — сочетание двух ходов в разных направлениях из одной позиции.

Возможны: большой треугольник — из одного угла в два противоположных угла противника, средний треугольник — из середины стола также в два угла и малый треугольник — из одного угла стола в угол и середину стола.

Восьмерка — сочетание ударов, при котором оба теннисиста направляют мячи в углы стола; один играет по прямым, а другой — по диагоналям.

ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАСТОЛЬНОГО ТЕННИСА

2.1. Возникновение и развитие настольного тенниса

Игры как исторически сложившееся явление возникли в глубокой древности и представляют собой самостоятельный вид деятельности, свойственный человеку. В значительной мере своим становлением человек обязан игре. История спорта свидетельствует, насколько многолик и интересен мир игр.

Возникновение игр относится уже к начальному этапу становления человечества. В играх воспроизводились элементы охоты, боя, различные виды труда. В Древнем Египте и Древней Греции игры были превращены в одно из самых активных средств воспитания. Характерным этапом в развитии игр следует считать появление площадок для игр и турниров в X—XI вв. Историки спорта предполагают, что мяч для различных игр был создан древними людьми по образу и подобию солнца, которому они поклонялись! В этом заложен глубокий смысл — ведь спорт, и в том числе игры, согревал жизнь людей и приносил им ни с чем не сравнимые радости. Первые мячи были каменными. Их древние люди бросали для развития мышц и навыков метания.

Игры в мяч, отдаленно напоминающие теннис и бадминтон, были известны в Древней Греции (эпискирос), Риме (гарпастум). Но среди многочисленных старинных игр с мячом историки спорта выделяют как родоначальный теннису - *тригон*, известный со времен Древнего Рима: маленький твердый шар перебрасывали с одной стороны площадки на другую. Приблизительно в те же времена возникла похожая игра — *фоллис*, в котором полый шар величиной с детскую головку перебрасывался по-1 средством специальных надетых на руку щитов — прообраза ракеток (рис. 2.1). Несколько модифицированная, эта игра сохранилась в Италии и по сей день под названием *паллоне*. Игра в мяч руками послужила основой для развития многих видов спорта! С XIV в. в играх с мячом стали использовать деревянные палки с широким плоским концом. В конце XIV столетия появились ракетки (рис. 2.2).

На Руси в XI—XV вв. молодежь играла в городки, бабки, в XV—XVII вв. появились лапта, горелки и другие игры с мячом.



Рис. 2.1. Фоллис — подобие игры в теннис

С развитием промышленности мячи стали изготавливать из каучука и различных видов резины, пластмасс.

Во Франции с конца XIII в. одной из любимых игр стала *жё-де-пом* (в переводе с фр. — *игра яблоком*), которую также считают прародительницей тенниса (рис. 2.3). Она ведет свою родословную от римских игр с мячом. При этом вначале играли руками, и лишь в XV столетии появились ракетки.

Прообраз тенниса процветал во Франции в специальных «домах мяча», которых насчитывалось в начале XVII в. несколько сотен. Англичанин . Дарлингстон в путевых заметках отметил, что домов игры в мяч во Франции больше, чем костелов, — французы рождаются с ракеткой в руке. Известно, что в 1610 г. во Франции союз тренеров и изготовителей ракеток и мячей был признан! самостоятельной корпорацией, цехом.

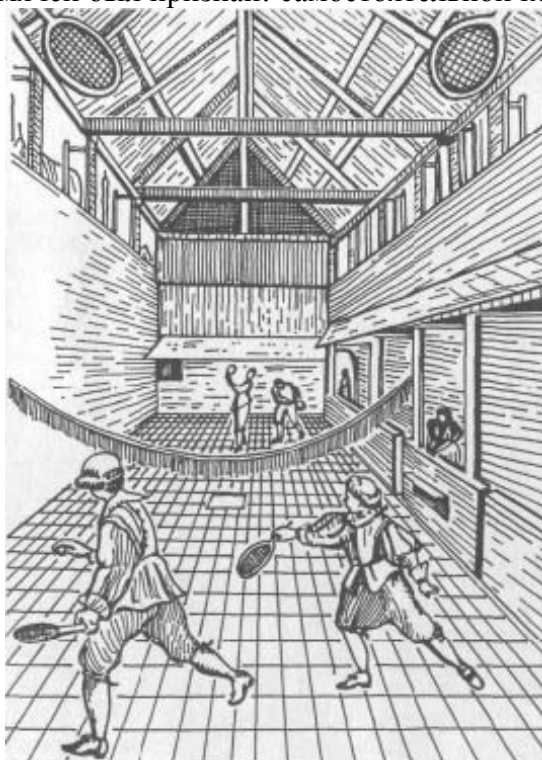


Рис. 2.3. Игра жё-де-пом

Происхождение самого слова *теннис* неясно. Одни историки предполагают, что это название произошло от игры, в которой участвовали 10 (по-английски «тен») игроков, по 5 человек на каждой стороне площадки; другие — от латинского слова «тенниса» — лента, тесьма (теперь «сетка»). Третьи считают родоначальным французское слово «тенез», которое переводится: «Вот вам!», «Берите!» — возглас при подаче мяча. Так или иначе, но слово *теннис* сегодня прочно вошло в наш лексикон и означает игру в мяч через сетку ракетками.

В 1874 г. английский майор Вальтер Клоптон из Вингфилда разработал правила новой, довольно близкой к современному теннису игры, которую он назвал *сферистика*. Через год правила игры были усовершенствованы, и она получила новое название — *лаун-теннис*, что в переводе с английского означает «теннис на лужайке».

Считается, что настольный теннис своим рождением обязан дождливой английской погоде — игру переносили в помещение. Вначале играли на полу. Позднее появилась игра на двух столах, расположенных на некотором расстоянии один от другого. Через некоторое время столы сдвинули, а между ними натянули сетку. Прообразом

современного инвентаря настольного тенниса было оборудование для известного домашнего развлечения под названием *госсима* (рис. 2.4).

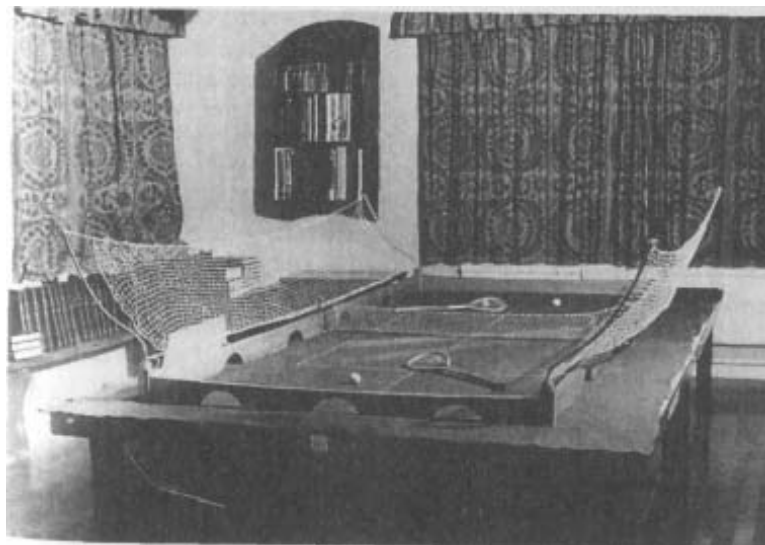


Рис. 2.4.
«Прадедушка» современного стола для игры в настольный теннис: стол с сетками для *госсимы*.
Вторая половина XIX в.

В короткие сроки настольный теннис стал излюбленной салонной игрой в Англии, а затем и в других странах. Интересно, что игра велась в строгой вечерней одежде: женщины — в длинных платьях, мужчины — в смокингах и фраках (рис. 2.5).



Рис. 2.5. «Пинг-понг». Худ. Люсьен Дейвис (1901 г.)

Становление настольного тенниса как вида спорта. Итак, хотя истоки настольного тенниса можно искать и в Европе, и в Восточной Азии, и в России (лапта и др.), но именно Англия официально считается его родиной. Первые документы о правилах игры были напечатаны в каталогах в 1834 г. Ф.Айерса (F.Ayers) в Лондоне под названием «Miniature Indoor Lawn Tennis Game». А в британских каталогах спортивного инвентаря в 1880—1890 гг. были представлены комплекты новой игры. И только в 1891 г. Ч.Бакстер (Ch.Baxter, патент № 190070, правила игры) и Дж.Джакес (J.Jaques, патент № 157615,

«Игра пинг-понг») узаконили рождение настольного тенниса. Название «пинг-понг» произошло от звука удара мяча о стол и ракетку.

Постепенно пинг-понг становится не просто салонным развлечением, а спортивной игрой. Ракетки еще не были стандартизированы. Играли ракетками с длинной ручкой, со струнами, обтянутыми кожей. Мячи изготавливались из резины или пробки, их часто обшивали тканью.

В 1891 г. настольный теннис получил мощный толчок к развитию благодаря инженерной мысли Джеймса Гибба, который решил использовать для игры маленькие полые цветные шарики от детской игры. Введение в игру легкого целлулоидного мяча позволило значительно снизить вес ракетки. Вместо ракеток со струнами появились фанерные ракетки с укороченной ручкой. Стали применяться и новые материалы для оклеивания игровой поверхности ракетки: пробка, пергамент, велюр, позднее — наждачная бумага, резина. Родоначальником таких модификаций ракеток считают англичанина Е. Гуда, который в 1902 г., возвращаясь домой после очередного тура чемпионата пинг-понга Лондона, зашел в аптеку купить лекарство. Подойдя к кассе, он неожиданно, а это свойственно всем великим открытиям, — обратил внимание на резиновую подкладку для сдачи мелочи. Небольшие переговоры с владельцем аптеки — и мистер Е. Гуд ушел, сопровождаемый удивленными взорами, довольный, с драгоценным свертком под мышкой. Придя домой, он немедленно принялся за реконструкцию ракетки: пробка была снята и вместо нее с обеих сторон была наклеена только что приобретенная в аптеке резиновая подкладка для мелочи. На следующий день соперники Е. Гуда были удивлены не менее, чем служащие аптеки. Е. Гуд одерживал одну победу за другой и выиграл турнир.

Азартная развлекательная игра охватила многие города и страны. В пинг-понг играли везде, где это было возможно. Однажды в одном из английских ресторанов два молодых аристократа, вооружившись крышками от сигарных ящиков, стали перебрасываться пробками от винных бутылок, найденными на полу. При этом они старались имитировать известный уже тогда лаун-теннис.

По миру игра распространялась морским путем. Так, английские моряки, вынужденно задержавшиеся в одном из портов Германии, устроили там свой пинг-понговый чемпионат. Местная молодежь с интересом наблюдала за игрой, и не успело иностранное судно дать прощальный гудок, как в порту уже начались соревнования. Так пинг-понг распространялся по всему свету. В Англии он был признан как спорт в 1900 г. До этого времени игра велась по правилам лаун-тенниса. После утверждения правил стала вестись до 30 очков и даже до 100 очков. В декабре 1900 г. состоялся первый чемпионат Лондона по пинг-понгу, он проходил в Вестминстерском аббатстве, в зале Ройл Эквэриум. В чемпионате приняли участие 300 человек. В 1901 г. официальный турнир состоялся в Индии, его можно считать первым международным соревнованием. Победил в этом турнире один из лучших игроков того времени — индийский спортсмен Нандо.

К началу XX в. увлечение новой игрой буквально захлестнуло страны планеты. Названия игры были разные: Gossima, Ping Pong, Indoor Tennis, Parlour Tennis — в Англии, Pim-Pam — во Франции, Ping-Pong — в Германии, России, Литве и др., Whiff Whaff — в Америке. Всюду организовывались клубы и устраивались состязания — чемпионаты клубов, городов и т.д. В 1908 г. игра под названием «лонг пом» была включена в программу Олимпиады в Лондоне.

Однако пинг-понговая горячка, охватившая мир, продолжалась недолго. В начале XX в., в 1904 — 1905 гг., распространение других новых видов спорта потеснило настольный теннис. Не способствовала развитию спорта в целом и Первая мировая война.

Развитие спортивного настольного тенниса. Возрождение настольного тенниса, а вслед за этим и небывалый расцвет игры относятся уже всецело к периоду после первой мировой войны.

Единственной страной, где настольный теннис не забывали, была Англия, и оттуда приблизительно с 1920 г. игра начала снова распространяться по миру — уже под современным названием *настольный теннис*. В нее играли в Европе, Америке, Азии, Австралии.

В 1921 г. чемпион Англии 1904 г. П. Бромфибельд и три его товарища П.Пейн, А. Каррис и П.Уорден создают Всеанглийскую ассоциацию. Она вырабатывает свой устав, порядок членства, организует первый официальный чемпионат Англии (1921). Вслед за этим началась организация игроков в союзы — сначала в масштабе отдельных городов, а затем и стран.

Все большую популярность игра завоевывает в Германии, Венгрии, Чехословакии и Австрии. Национальные ассоциации настольного тенниса возникли в Венгрии, Австрии, Италии, Скандинавских странах. Несколько позднее появился Немецкий союз настольного тенниса, он сразу же сумел устроить ряд соревнований с участием сильнейших спортсменов разных стран.

В 1925 г. были предприняты первые шаги на пути к созданию международного союза игроков в настольный теннис. В январе 1926 г. в Берлине по инициативе молодых энтузиастов была создана Международная федерация настольного тенниса — ИТТФ (ITTF), председателем которой единогласно был избран молодой литератор из Англии Айвор Монтегю (Ivor Montagu) (рис. 2.6).



Рис. 2.6. Первый президент Международной федерации настольного тенниса Айвор Монтегю (Ivor Montagu, 1904-1984)

В настоящее время Международная федерация настольного тенниса является одной из самых популярных и объединяет свыше 130 национальных ассоциаций всех континентов. А начиналось все так, как рассказывал об этом в дни пятидесятилетия ИТТФ Айвор Монтегю: «Я призываю сейчас в помощники свою память, чтобы поведать нынешнему поколению о том, с чего начала свою жизнь ИТТФ.

Вспоминается отчет Немецкого союза настольного тенниса, опубликованный в третьем номере журнала "Теннис и гольф" за 1926 г. под названием "Подготовка к созданию Международной федерации"».

В этом отчете, в частности, сообщалось следующее: «В помещении теннисного клуба в Берлине, на Гельбвайс, 15 января 1926 г. состоялась встреча. На ней присутствовали Билл Поуп, Джордж Росс и Айвор Монтегю — от Англии, доктор Роланд Якоби и Золтан Мехловитш — от Венгрии, юный Фрейденхайм — от Австрии, доктор Георг Лехманн, Фриц Грубер (генеральный секретарь Немецкого союза настольного тенниса), Фриц Зини, Г. Г. Лин-ден-Штадт и К.Вильгельм — от Германии. Вспоминается мне, что в конце нашего заседания подъехал швед — доктор Карл Линд, а также и то, что Георг Лехманн, по инициативе которого мы собрались, зачитал письмо от Чехословацкого союза настольного тенниса о присоединении к нашим намерениям.

Надо признать, что полной уверенности в том, что наша идея осуществится, не было. Все мы или, точнее, большинство из нас были молоды и не имели тогда еще необходимого авторитета, чтобы заставить перейти от слов к делу каждый из национальных союзов. Сила наша была, однако, в том, что мы были единомышленниками, мы верили в то, что настало время создания Международной федерации, что для этого каждый из нас должен сделать максимум возможного, чтобы нас не осудили за пустую болтовню, когда мы вернемся домой. Мы вели дискуссии в благожелательной форме, а от них весьма скоро

перешли к конкретным действиям». Более 40 лет возглавлял ИТТФ Айвор Монтегю, который затем был единодушно избран пожизненным почетным президентом. Он много сделал для развития настольного тенниса во всем мире. В жизни Монтегю было весьма много необычного и привлекательного, и деятельность его была столь же многогранна. Зоолог по образованию, он с каким-то особым трепетом относился ко всему живому и был одним из авторов первого издания «Красной книги». Айвор Монтегю, видный литератор, сценарист, киновед, страстный публицист, социолог, в 1930-х гг. сражался добровольцем в интербригадах Испании. Он прогрессивный общественный деятель, член Всемирного Совета защиты мира. В 1960-е гг. за активную гуманистическую позицию в киноискусстве, за укрепление мира между народами он становится лауреатом Международной Ленинской премии «За укрепление мира между народами».

Одним из первых решений ИТТФ было проведение чемпионата Европы. В декабре 1926 г. в Лондоне, в зале Мемориэл Холл, состоялись международные соревнования, в которых приняли участие команды семи национальных ассоциаций: Австрии, Чехословакии, Англии, Германии, Венгрии, Индии и Уэльса. В личных соревнованиях приняли участие спортсмены Швеции и Дании. В связи с тем что на соревнования приехали и индийские теннисисты, было принято решение считать игры чемпионатом мира. Состязания проводились в пяти видах: командные мужские, одиночные мужские, одиночные женские, мужские парные и] смешанные парные. Участвовали 64 мужчины и всего 14 женщин. Большой успех на этих соревнованиях выпал на долю венгерских теннисистов, которые завоевали первые места во всех пяти видах соревнований. В мужском одиночном разряде первое место 1 завоевал доктор Р.Якоби (R.Jacobi), а у женщин — М.Меднян- I екая (M.Mednyanszky).

В период проведения соревнований был созван первый конгресс Международной федерации настольного тенниса, который решил признать эти соревнования (постфактум) после их окончания первым мировым чемпионатом.

Начиная с этого времени чемпионаты мира стали проводиться регулярно, раз в год (результаты см. в *приложении 1*). В связи с тем что первый чемпионат мира прошел в декабре 1926 г., результаты его засчитали за 1927 г., и второй чемпионат мира был проведен в 1928 г. в Стокгольме.

На первых чемпионатах мира до начала Второй мировой войны среди победителей и призеров соревнований преобладают венгерские теннисисты. Выдающиеся результаты показали пятикратные чемпионы в личном мужском разряде венгр Виктор Варна и I венгерская теннисистка Мария Меднянская.

Постепенно расширялись список стран — участников чемпионатов мира и география проведения чемпионатов. Так, в 1939 г. I игры проводились в Каире. С 1934 г. в чемпионаты мира были включены женские командные соревнования, и с этого времени на всех чемпионатах мира разыгрываются 7 комплектов наград, а победителям вручают именные кубки (табл. 2.1).

Таблица 2.1

Кубки настольного тенниса

Команды, пары	Чемпионаты мира	Чемпионаты Европы
Мужская сборная команда	Кубок Свейтлинга Swaythling Cup	Венгерский кубок
Женская сборная команда	Кубок Корбильона Marcel Corbillon Cup	Румынский кубок
Мужской одиночный разряд	Кубок Брайда St. Bride Vase	Шведский кубок
Женский одиночный разряд	Кубок Гейста G. Geist Prize	Югославский кубок
Мужская пара	Кубок Ирана Iran Cup	Чешский кубок
Женская пара	Кубок Поупа W. J. Pope Trophy	Английский кубок
Смешанная пара	Кубок Гейдуска Heydusek Prize	Германский кубок

С 1940 по 1946 г. чемпионаты мира по настольному теннису не проводились в связи со Второй мировой войной.

В 1957 г. был создан Европейский союз настольного тенниса I (ЕТТУ), и Международная федерация приняла решение о проведении мировых чемпионатов только по нечетным годам, а форумов континентов — по четным. Первый чемпионат Европы состоялся в 1958 г. в Будапеште в знак признания больших заслуг венгерских спортсменов.

Дальнейшее мировое развитие настольного тенниса позволило ИТТФ поставить вопрос об олимпийском признании одного из популярнейших видов спорта, которое состоялось в конце 1977 г. а спустя еще 4 года на очередной сессии МОК было принято решение о включении настольного тенниса в программу летних Олимпийских игр 1988 г.

Олимпийские соревнования прошли в мужском и женском одиночных и парных разрядах. В дальнейшем настольный теннис был включен в программы Олимпийских игр 1992, 1996, 2000 и 2004 гг.

Периодизация развития настольного тенниса как вида спорта. Развитие настольного тенниса — техники и тактики, а также правил игры — неразрывно связано с совершенствованием инвентаря. С точки зрения этой закономерности можно выделить ряд этапов становления и развития игры.

1. Начальный этап — с момента возникновения игры до 1926 г.
2. Основной этап — 1926—1952 гг.
3. Переходный этап — 1952—1986 гг.
4. Современный этап — с 1986 г. по настоящее время.

Начальный этап развития настольного тенниса — со времени возникновения игры в 1870-е гг. и до 1926 г., момента создания Международной федерации настольного тенниса, — характеризуется простотой игры. Примитивный инвентарь в виде рамок, обтянутых кожей или пергаментом, и ракеток с длинной ручкой со струнами не позволял разнообразить удары, так как придавать мячу нужное направление такой ракеткой было очень трудно. После того как появились легкие упругие целлулоидные мячи, ракетки

стали делать фанерными, с короткой маленькой ручкой. При ударах такого мяча раздавался характерный стук, отсюда и пошло название «пинг-понг».

Увлечение игрой в начале XX в. приняло большой размах. В 1901 г. в Англии был организован первый официальный турнир, в котором участвовали 300 игроков, а в Индии — уже международные соревнования. В Англии появляются первые печатные Работы о пинг-понге, с которыми можно познакомиться в британских музеях. В Берлине открывается кафе с таким же названием.

По мере развития пинг-понга стал заметен недостаток гладких фанерных ракеток: при ударах целлулоидный шарик скользил по их поверхности. От жестких поверхностей ракеток мяч отскакивал с большой скоростью, и управлять его полетом было сложно. Ударты выполнялись простой перекидкой мяча на другую половину стола, примитивно, без вращения и разнообразия. Длительной перекидке мяча способствовала и высокая сетка — 17 см и более. Выход был один — улучшить сцепление ракетки с мячом. В большом теннисе с этой целью мяч «одевали» во фланель, в пинг-понге же стали «одевать» ракетки. Их оклеивали пробкой, наждачной бумагой, велюром, замшей, но без особого успеха. И только в 1902 г. Е.К.Гуд применил пупырчатую резину, что значительно расширило возможности игры. Игроки стали «подрезать» и «подкручивать» мячи, придавать им сложную траекторию полета. Пинг-понг сделал большой шаг вперед от развлекательной игры к виду спорта. С введением резиновых накладок изменился звук при ударах мячей, и за игрой вместо «пинг-понга» окончательно утвердилось название «настольный теннис». На **основном этапе развития** произошли главные изменения в игре. К середине 1920-х гг. резиновая накладка приобрела популярность среди спортсменов. За короткое время сформировалась атакующая и защитная техника, которая коренным образом изменила характер игры, сделала ее более активной.

Созданная в 1926 г. Международная федерация утверждает спортивные правила игры и способствует становлению и распространению настольного тенниса как вида спорта. Однако игра все еще была малодинамичной. Среди теннисистов доминировали *защитники*, которые долго держали мяч на столе, однообразно перекидывая его через сетку, порой даже не сходя с места. Характерный факт: во время чемпионата мира по настольному теннису 1936 г. встреча между Хагенауером (Франция) и Холдбергером (Румыния) длилась 7,5 ч. Это самый продолжительный матч за всю историю настольного тенниса, официально зарегистрированный мировой рекорд. На том же чемпионате польские спортсмены А. Эрлих и Ф. Панет за 2 ч 12 мин (сам Ф. Панет пишет — 125 мин) разыграли только одно очко.

Международная федерация срочно приняла меры, и в 1936 г. было принято решение: на одну встречу из 3 партий отводится 1 ч, а из 5 партий — 1 ч 45 мин. Нововведение приживалось трудно. Спортсменов стали дисквалифицировать за пассивное ведение игры. Еще более ужесточили правила. В 1959 г. время одной партии ограничили 20 мин. Большую роль в активизации игры сыграло снижение высоты сетки — с 17 см до принятых ныне 15,25 см (с 1937 г.).

Позже было введено «правило 13-ти ударов», которое начинало действовать через 15 мин игры. Правило гласит: «Если принимающий мяч 13 раз безошибочно возвратит его на сторону соперника, то подающий теряет очко».

На этом же этапе формировались подачи и правила их выполнения. Из всех пунктов правил игры больше всего оспаривались именно правила подачи. Сегодня мы любим эффектные подачи с высокого, иногда на несколько метров, подброса мяча. Они зрительно украшают стремительный обмен ударами, жесткий современный теннис. Но подача окружена тайной. Недаром говорят, что спортсмен над ней колдует. На заре настольного тенниса подачу направляли прямо через сетку, как в большом теннисе, подавали и из-под стола. И было время, когда подачами выигрывали чемпионские титулы мира. В 1937 г. на XI чемпионате мира в Бадене (Австрия) американцы С. Шифф, Р. Блаттнер, Д.Макклюр своими подачами, подкручивая мяч пальцами и пряча момент удара

под ракеткой, в серии подач выигрывали все 4 — 5 очков, одерживая таким образом без игры одну победу за другой. Публика забросала «изобретателей» огрызками яблок, кожурой от апельсинов. После этого случая ИТТФ запретила такие подачи, предписав подавать с открытой ладони.

Однако мастера маленькой ракетки искали новые пути к победам. Позже для маскировки игроки закрывали мяч кто рукой, кто плечом, кто туловищем. Затем использовали эффект разнотипных накладок на ракетках; топанье ногой во время выполнения удара для маскировки звука ударяемого о ракетку мяча. Теперь это не проходит: накладки — разного цвета на разных сторонах ракетки, а мяч при подачах надо подбросить не ниже 16 см (чуть больше высоты сетки).

Переходный этап характеризуется поисками путей развития популярного вида спорта, появлением новой, губчатой накладки и накладки типа сэндвич, а также признанием настольного тенниса олимпийским видом спорта.

Новый период в развитии настольного тенниса открыл Бомбейский чемпионат мира (1952) — на лидирующие позиции вышли теннисисты Азии. Японские игроки на чемпионате 1952 г. завоевали 4 титула из 7. В 1954 г. 22-летний виртуоз И. Огимура (I. Ogimura) буквально ошеломил всех своей игрой. А игравший ракеткой с губчатой накладкой теннисист Х. Сато (H. Satoh), которого японцы считали самым слабым в команде, выиграл личное первенство в одиночном разряде, причем без особого сопротивления. Игра теннисистов стала изобиловать быстрыми передвижениями, стремительными бросками, резкими одиночными и серийными Ударами.

На смену периоду с длительным розыгрышем очка, отличавшемуся простотой технических приемов, пришел период наступательной игры, многоплановый по средствам атаки и защиты.

Но сильнейшими в то же время оставались игроки защитного стиля.

Усовершенствование ракеток продолжалось. Победить сильного соперника можно было только разнообразными атакующими действиями, а их выполнение во многом зависело от покрытий ракеток. Жесткую резиновую накладку сменила резина губчатая, мягкая (1952—1959). Вначале казалось, что накладка из губчатой резины, которая безраздельно господствовала в 1954—1957 гг., приведет к регрессу и возродит однообразную перекидку мяча, сделает игру незрелищной. Толстый слой губчатой резины обеспечивал бесшумное соприкосновение ракетки с мячом, и он вылетал из мягкой резины, как из пушки, однако управлять таким мячом было трудно.

Позднее выяснилось, что ракеткой с более тонкой губчатой накладкой можно эффективнее выполнять подрезки и осуществлять более быстрые атаки, придавая мячу разнообразные вращения. В связи с этим японцы стали экспериментировать с новой накладкой типа сэндвич, в которой между резиновой накладкой пупырышками вниз или наружу и деревянным основанием ракетки помещался слой резиновой губки. Появилось большое количество накладок с различными свойствами, что значительно усложнило и разнообразило игру. Появились игроки активного атакующего и контратакующего стиля. Сама игра стала носить более динамичный характер и требовала более активных передвижений у стола.

Накануне чемпионата 1959 г. возникла угроза раздела ИТТФ на две федерации — «резины» и «губки». Победило японское изобретение, родилась ракетка сэндвич. В 1959 г. конгресс ИТТФ принял решение об унификации ракеток, утвердив правилами жесткие требования к ним, которые в значительной мере действуют и по сей день, а также разрешил использовать накладки типа сэндвич — оружие чемпионов сегодняшнего дня. Модернизация ракеток подвела черту под целым периодом в развитии спортивной техники: наступила эра ударов с сильным вращением мяча. Накладки нового типа способствовали появлению нового технического приема *тон-спин*, позволявшего посы- лать мячи со сверхсильным вращением и высокой траекторией полета. Старый стиль,

имевший девиз «только не ошибиться», уступил место новому — полному риску, динамики и атлетизма, борьбы за инициативу в игре.

В 70-х гг. прошлого столетия японская фирма теннисного инвентаря «Баттерфляй» («Butterfly») создала «липкие» накладки «тэкинесс» («tackiness»), позволяющие придать мячу огромное вращение, и гасящие подкрученный мяч накладки «анти-спин» («anti-spin»). Были созданы разновидности накладок с разной длиной шипов, с разным коэффициентом эластичности и трения. Они позволяли придавать мячу различные скорости полета и вращения и обладали различной чувствительностью, что способствовало появлению разнообразных тактик и стилей игры. Нашлись мастера, которые стали использовать ракетки с «комбинированными» накладками, что давало возможность при подачах и ударах обманывать соперника. Обман с помощью накладок, начатый в 1972 г., был приостановлен только через 10 лет: правила соревнований предписывали обязательную двуцветность накладок с разных сторон ракетки. Инвентарь всегда влиял на технику игры, а спортсмены искали новые пути к победам.

Современный этап развития настольного тенниса характеризуется дальнейшим совершенствованием инвентаря, и прежде всего ракеток и накладок, и радикальным изменением правил соревнований, направленным на повышение зрелищности и динамизма игры. В основу ракеток стали вставлять карбоновые (графитовые) прослойки, способствующие улучшению ее упругости; внедрять фиброглассовые основания, ускоряющие отскок мяча; совершенствовать основания и ручки ракеток, специально предназначенные для различных стилей игры и т.д. Ведутся поиски новых покрытий столов и цвета мяча.

Как свидетельствует история развития настольного тенниса, самые большие проблемы совершенствования техники и тактики игры связаны с накладками ракеток, правилами подачи, лимитом времени игры, однако успех в игре должны решать мастерство теннисиста, его талант и труд, а не фокусы и выдумки, сколь бы изощренными они ни были.

И хотя характерными чертами современной игры являются темп, быстрота действий, динамизм игровых ситуаций, где все решает интенсивность игры, а сильные удары — главное оружие победы, поиск путей повышения динамичности игры продолжается. Среди стилей игры преобладают атакующий и контратакующий. Появился новый вид удара — *топс-удар*, придающий мячу мощное вращение и стремительную скорость. В конце 1980-х гг. перед Международной федерацией встала проблема дальнейшего совершенствования игры в направлении ее зрелищности и активизации, так как розыгрыш одного очка у мастеров маленькой ракетки состоял из 7—10 ударов. Была разработана целая система поэтапного кардинального совершенствования игры. В 2000 г. ИТТФ было принято решение об увеличении диаметра мяча с 37 до 40 мм, что повлияло в определенной мере на технику и инвентарь, но не ускорило игру.

В 2001 г. ИТТФ приняла радикальнейшее за последние 80 лет решение — изменение правил игры с розыгрыша 21 очка в партии. До 11 очков в партии, но количество партий возросло до 7—9. При этом смена выполнения подач должна выполняться не через 5 очков, а через 2. Это существенно повлияло не только на зрелищность, но и на саму игру. Она стала более напряженной и активной. Возросла цена каждого очка. Счет в течение 4—5 очков может быстро меняться то в сторону одного игрока, то в пользу другого.

В 2002 г. ужесточились требования к технике выполнения подачи: игрок не должен никакой частью тела прикрывать полет мяча и момент соударения с ракеткой, а также осуществлять подброс мяча на высоту не менее 16 см.

Такие изменения не только дали толчок дальнейшему развитию игры, повышению ее зрелищности, но и потребовали дальнейшего совершенствования техники и тактики игры, изменения всей системы подготовки, где на первый план выходит не только] развитие физических качеств, но и прежде всего уровень психологической подготовки.

Настольный теннис сочетает в себе две взаимно противоположные черты — простоту и сложность. С одной стороны, он общедоступен — простота оборудования и инвентаря, несложность правил игры, сравнительная легкость овладения элементарной техникой ударов. С другой стороны, это весьма сложный вид спорта, требующий гармоничного развития многих качеств.

Статистика настольного тенниса. Эволюцию распространения игры можно проследить по росту стран, объединяемых международной федерацией: 1926 г. — 9, 1938 г. — 28, 1956 г. — 70, 1 1967 г. — 89 стран. В 1983 г. ИТТФ объединяла 121 федерацию (Азия — 37, Европа — 34, Африка — 20, Латинская Америка — 24, Северная Америка и Океания — по 3 федерации), в 1987 г. — 3 131, в 1996 г. — 168, в 1999 г. — 189 федераций, в 2001 г. в составе | Международной федерации настольного тенниса — более 190 членов.

Чемпионаты мира проводились в 16 странах на трех континентах: в Европе, Азии и Африке. На мировые форумы приезжают | одновременно около 600 теннисистов из 70—100 стран всех континентов. Рост популярности игры в настольный теннис иллюстрирует численность участников чемпионатов мира. В Дортмунде в 1959 г. участвовали 264 мужчины и 109 женщин из 40 стран. Спустя 30 лет — в 1988 г. — 317 мужчин и 210 женщин, сражались сборные мужские команды из 69 стран и женские сборные команды I из 55 стран (всего 87 стран) всех континентов. В 1997 г. в Манчестере число мужских сборных команд перевалило за 100 (103).

Европейский союз настольного тенниса был организован в 1957 г. На III форуме в 1960 г. в Стокгольме были представлены 17 стран, в 1999 г. ЕТТУ объединял 58 национальных федераций.

Чемпионаты Европы проводятся с 1958 г. через каждые два года (по четным годам).

Чемпионами мира по настольному теннису чаще всех — более 10 раз — становились сборные команды мужчин и женщин Китая.

В одиночной игре: у мужчин — В. Варна (Венгрия — Англия), 8 раз; у женщин — М.Меднянская (Венгрия), 7 раз.

В парах: мужских — В. Варна, 5 раз; женских — А. Розяну (Румыния), 6 раз; смешанных - Ф. Шидо (Венгрия), 4 раза, и М. Меднянская, 6 раз.

На чемпионатах мира наибольшим количеством наград удостоены: у мужчин В. Варна — 40 (22 золотые, 7 серебряных, 11 бронзовых) медалей, Б.Вана — 30, И.Андреадис и Ф.Шидо — по 27; у женщин А.Розяну — 30 (17, 5, 18), М.Меднянская — 28, Г.Фаркаш — 26 медалей разных достоинств.

За 65 лет (1927—1992 гг.) европейские теннисисты завоевали 156 золотых медалей в различных разрядах, азиатские спортсмены — 113, теннисисты других стран — 9 золотых медалей. Из европейских стран больше всего золотых наград у теннисистов Венгрии — 67,5. За ними по этому показателю идут спортсмены азиатских стран: КНР — 59,5 и Японии — 47 золотых медалей.

В 1993 — 2000 гг. на чемпионатах мира лидерами стали представители Азии, и прежде всего теннисисты КНР, которые являются гегемонами во всех разрядах и направлениях развития современного настольного тенниса. На последних чемпионатах мира почти все ступеньки пьедестала почета занимают китайские спортсмены.

Многократные чемпионы Европы в одиночном разряде: М. Апельгрэн — 3 раза (1982—1990). Е.Коциан, Ю. Магош, З.Руднова, В.Попова — по 2 раза.

Многократные победители европейского турнира сильнейших ТОР-12 (с 1971 г.): Б.Кишхази — 4 раза (1971 — 1977), Я.О.Вальднер — 7 раз (1984—1996).

Некоторые многократные чемпионы в личном зачете своих стран:

СССР: А. Саунорис — 6 раз, С. Сархаян — 5 раз, З. Руднова —

8 раз, В. Попова — 6 раз и Э. Лесталь — 5 раз. Абсолютными чемпионами СССР, завоевавшими по три золотых медали на одном чемпионате были: З. Руднова (1965, 1971

—1973); Э. Антонян (1976); И.Коваленко (1982); А.Франтис (1955), Г.Аверин (1962); С.Сархаян (1968); С.Гомозков (1973).

Россия: Г.Стрельников — 12 раз, С.Куныпина — 7 раз.

Германия (Западная): К. Фреундорфер — 9 раз (1953—1961), Э.Шелер - 9 раз (1962-1971).

Литва: Р.Гаркаускайте — 11 раз (1989 — 2001), А.Саунорис — 9 раз (1952-1963).

Болгария: С.Шивачев — 8 раз (1951 — 1967), Н.Хаджииванова — 13 раз (1954-1968).

Хронология настольного тенниса. История становления и развития настольного тенниса показана в следующей хронологии:

1880 г. — адаптация настольного тенниса к игре на столе (инвентарь и др.);

1891 г. — англичанин Ч. Бакстер (Ch. Baxter) создал правила игры и совместно с Дж.Джаке (J.Jaques) запатентовал новую игру, ее инвентарь;

1891 г. — Дж. Гиб (J. Gibb) из Америки в Англию привез целлулоидный мячик;

1900 г. — применение целлулоидного мяча вытеснило пробковые и резиновые (каучуковые); распространение игры в Англии и других странах;

1902 г. — появление резиновой пупырчатой накладкой, издание первых книг о настольном теннисе;

1900—1904 гг. — активное развитие игры в Англии, а затем и в таких странах, как Венгрия, США, Германия и др.;

1905—1920 гг. — снижение популярности настольного тенниса в известной степени из-за монополии «Jaques & Parker» на инвентарь и Первой мировой войны;

1921 г. — возвращение настольного тенниса в Европу под современным названием;

1922 г. — стандартизация правил игры;

1926 г. — международная статуризация вида спорта, первый чемпионат мира (Лондон), создание и первый конгресс ИТТФ; правила — игра до 21 очка;

1936 г. — время партии ограничено одним часом для двух побед (встреча из 3 партий) и 1 ч 45 мин для трех выигранных (встреча из 5 партий);

1937 г. — изменение правил игры (время; высота сетки снижается до 15,25 см; правила подачи);

1951 г. — лучшие результаты на чемпионате мира показывают представители азиатских стран (Япония, Корея, Китай);

1952 г. — появление губчатой накладкой;

1957 г. — создание Европейского союза настольного тенниса (ЕТТУ);

1958 г. — первый чемпионат Европы, дебют сборных СССР;

1959 г. — официально разрешено использовать накладку сэндвич; 1961 г. — на чемпионате мира японские теннисисты демонстрируют новый удар — топ-спин;

1973 г. — первый чемпионат настольного тенниса среди студентов университетов; введена квалификация международного арбитра (судьи);

1988 г. — дебют настольного тенниса на летних Олимпийских играх в Сеуле;

2000 г. — изменение параметров мяча (диаметр — 40 мм, вес — 2,7 г);

2001 г. — изменение правил соревнований, счет в партиях до 11 очков, количество партий от 3 до 7 и 9;

2002 г. — изменение правила подачи: не закрывать подброс мяча частями туловища.

2.2. Развитие настольного тенниса в СССР и России

Увлекательная игра в пинг-понг, охватив почти все страны Европы, проникла в конце XIX в. и в Россию, но не как вид спорта, а как развлечение. Пинг-понг стал популярен в частных домах Москвы, Петербурга, Одессы, Ялты и других городов. Это было одно из модных салонных увлечений аристократов.

В 1909 г. популярный российский журнал «Нива» писал о новой модной игре, обещающей превратиться во «всесветное развлечение»: «...игра эта рекомендуется как очень полезная и приятная гимнастика, доступная как для взрослых, так и для детей». До 1914 г. играли резиновым мячом в домашних условиях на больших раздвижных обеденных столах. Во время первой мировой войны увлечение игрой угасло.

В 1920-х гг. снова начали увлекаться пинг-понгом, который претерпел к тому времени коренные изменения. В него играли вначале только в крупных городах, но к 1927 г. он получил повсеместное распространение. Увлечение настольным теннисом носило стихийный характер и почти везде развлекательный, а не спортивный. Трудно было найти жилой дом, двор, парк, общественное место или служебное помещение, в которых после работы или в обеденный перерыв не сражались бы в пинг-понг на импровизированных столах.

Наиболее способные игроки (молодые теннисисты) сравнительно быстро овладевали основами техники и тактики настольного тенниса и придавали ему спортивный характер. Они стали объединяться в спортивные клубы и секции, между которыми проводились соревнования на звание чемпионов. Во многих городах, например в Москве, Ленинграде, Харькове (тогда столице Украины), с 1927-го и в последующие годы регулярно проходили командные и личные соревнования.

Широкую популярность настольный теннис приобрел осенью 1927 г., когда в нашу страну на празднование X годовщины Великого Октября приехала делегация английских рабочих и были организованы показательные игры. В составе этой делегации был первый президент Международной федерации настольного тенниса Айвор Монтегю, который оказал большое влияние на развитие игры в нашей стране.

Первые официальные соревнования по настольному теннису прошли в Москве, на стадионе «Пищевик» (впоследствии — стадион Юных Пионеров). Проведением этих соревнований было положено начало массовому развитию настольного тенниса как вида спорта. В этом же году в городах Москве и Ленинграде прошли городские первенства и были выявлены сильнейшие игроки. *Первыми чемпионами Москвы стали Д.Дубинин среди мужчин и А.Савочкина среди женщин*, а первенство Ленинграда выиграла у мужчин А. Гринвальд и у женщин Р. Фурман. Эти соревнования вызвали небывалый интерес со стороны самых широких слоев населения.

Первую междугороднюю встречу между командами Москвы и Ленинграда, которая состоялась 10 февраля 1929 г., можно считать исторической датой в развитии пинг-понга в Советском Союзе. Команду Москвы представляли у мужчин: Капитонов, братья Фалькевич, Алешин, Раковщик, Кандинов, у женщин: Новицкая, Кондратьева и Некрасова. За команду Ленинграда выступали у мужчин: Кленов, Нейман, Бунин, Боярский, Иссерлис и Соловейчик, у женщин: Ходосевич, Капшанинова и Фельдман. Несмотря на то что Ленинград выступал не в самом сильном составе, москвичи проиграли матч с общим счетом 4:5.

Период с 1930 по 1931 г. можно отнести к новому этапу развития пинг-понга в нашей стране. Появилась группа сильных спортсменов, которые относились к игре не как к развлечению, а как к спорту. Среди сильнейших теннисистов того времени были у мужчин: С.Руднев, А.Вельц, М.Тылкин, Г.Богдасарьян, Л.Макаров, В.Иванов, Г.Глезер, В.Фридбург, И.Шрамков, В.Коллегорский, А.Коган, Ю.Местянкин, Е.Козлов, И.Милман, Б.Карсаков; у женщин: З.Хахаева, С.Александрова, Т.Зинде, Г.Кондратьева.

В 1930-е гг. особенно популярны были военизированные виды спорта и такие массовые игры, как футбол и волейбол, к ним тянулась молодежь. Для настольного тенниса инвентарь и оборудование приходилось изготавливать самим. Проводить серьезные соревнования было негде: залов не хватало, а играть на открытом воздухе трудно — легкий ветерок вносил в игру неожиданности, досадно мешающие игре. Выдвинутая в начале 1930-х гг. теория о вредности настольного тенниса значительно затормозила его распространение и развитие; в 1931 — 1932 гг. волна увлечения пинг-понгом схлынула.

Только небольшая группа любителей продолжала играть в него летом на открытом воздухе в московском Нескучном саду.

Второе возрождение игры наступило после Великой Отечественной войны. Осенью 1945 г. после значительного перерыва в Москве, на базе Центрального дома летчиков, была оборудована комната для игры в пинг-понг. Это привлекло внимание ветеранов пинг-понга, которые вскоре организовали спортивную секцию при Московском комитете физической культуры и спорта и провели первый матч ветеранов. С этого момента настольный теннис снова стал возрождаться в различных городах нашей страны. Среди первых организаторов и руководителей, внесших большой вклад развитие и становление игры, были И. Шрамков, В. Иванов, Н.Леонов, Л.Макаров, С.Лихтерман, В.Коллегорский. Следует отметить, что в 1948—1949 гг. распространению и возрождению настольного тенниса способствовали республики Прибалтики. Спортсмены Литвы и Латвии имели международный опыт и высокие спортивные результаты: участвовали в чемпионатах мира в 1928—1939 гг., в соревнованиях «Кубок Прибалтики» 1938—1939 гг. Латвия и Литва имели 4-е места в мировых чемпионатах (мужчины). В предвоенный период увлечение пинг-понгом продолжалось также в Армении и Молдавии.

В феврале 1948 г. Комитет по делам физкультуры и спорта при Совете Министров СССР утвердил новые правила игры, соответствующие международным. С этого времени игра стала именоваться настольным теннисом. Были стандартизированы размеры стола и высота сетки, установлен международный теннисный счет — до 21 очка в каждой партии. Единая всесоюзная спортивная классификация 1949 г. уже предусматривала выполнение разрядов и присвоение звания «Мастер спорта СССР» по настольному теннису.

В феврале 1950 г. была организована Всесоюзная секция настольного тенниса, которая впоследствии, с 1959 г., стала именоваться Федерацией настольного тенниса СССР.

Осенью 1950 г. в Москве был проведен первый Всесоюзный турнир с участием 12 мужчин и 8 женщин. На 1-е место вышли В.Варякоис (Литва) и Ф.Душкесас (Москва) с равным количеством побед. Но победителем турнира был признан В.Варякоис за личную победу над Ф.Душкесасом. Третье место занял В.Дзиндзиляускас (Литва). У женщин 1-е место заняла О.Жилевичуте (Литва), 2-е — Э.Зост (Ленинград), 3-е — А. Миттов (Эстония). Сильнейшей мужской парой были признаны Ф. Душкесас—А.Акопян, среди женских пар первенствовали литовские теннисистки О. Жилевичуте—Б. Балайшене, а в смешанном парном разряде — литовский дует Б. Балайшене—В. Варякоис.

Лидерство прибалтийских игроков в первые годы проведения чемпионатов страны определялось, прежде всего, имевшимся у них опытом международных встреч и европейским стилем игры, которым они владели.

В апреле 1951 г. в Риге прошли командные соревнования — матч восьми городов. Участвовали: Москва, Ленинград, Львов, Ереван, Каунас, Рига, Таллинн и Кишинев. Первое место заняла команда Каунаса.

В ноябре 1951 г. в Вильнюсе состоялось первое личное первенство СССР, в котором приняли участие 64 мужчины и 32 женщины. Звание чемпиона СССР завоевал А. Акопян из Еревана, выигравший у москвича Ф.Душкесаса в финале 3:0. У женщин чемпионкой стала А. Миттов (Эстония), победив Б.Балайшене (Литва). В мужском парном разряде чемпионами стали литовцы В. Варякоис и В.Дзиндзиляускас, а женском парном разряде — В.Ушакова (Москва) и Ж.Торосян (Армения), в смешанном парном разряде — литовцы О.Жилевичуте и В.Дзиндзиляускас. За первые 10 лет (1951 — 1960) Литва завоевала 40 (из 80) золотых медалей чемпионов СССР, позже «центр» медалей переместился в Москву и Закавказье.

Начиная с 1951 г. личные первенства страны стали проводиться ежегодно. Сначала это были чемпионаты СССР (1951 — 1991), потом СНГ (1992), а с 1993 г. по настоящее время первенства России. (Результаты чемпионатов приведены в *приложении 2*.)

Государство уделяло большое внимание укреплению здоровья населения, повышению массовости занятий спортом. В 1951 г. вышел приказ Всесоюзного комитета по

физической культуре и спорту о массовом развитии настольного тенниса, который послужил еще одним толчком к развитию этой спортивной игры в нашей стране.

Уже в августе 1952 г. прошли первые всесоюзные юношеские лично-командные соревнования в Харькове. Участвовали команды городов Москвы и Ленинграда и 11 союзных республик. Первое место завоевала команда Эстонии.

Первый командный чемпионат СССР по настольному теннису был проведен между сборными коллективами ДСО в ноябре 1952 г. в Таллинне. Он положил начало проведению регулярных командных первенств страны. Первое место как у мужчин, так и у женщин заняла команда общества «Спартак». Тогда же было решено что турниры будут чередоваться: по нечетным годам в состязаниях должны участвовать сборные союзных республик, по четным — коллективы ДСО. Естественно, за многие годы произошли существенные изменения в структуре обществ, изменилась и формула проведения командных чемпионатов, и количественные составы команд, и принципы зачета, но неизменным оставался интерес к командным соревнованиям.

В 1954 г. Всесоюзная секция настольного тенниса вступила в члены Международной федерации настольного тенниса и стала принимать участие в международных соревнованиях. В этом же году впервые в Советском Союзе были проведены международные соревнования по настольному теннису. В составе первой сборной выступали А. Аракелян, А. Саунорис, А. Акопян, Г. Гринберг, Э. Ле-сталь. В составе команды гостей выступали немецкие теннисисты, имеющие большой опыт международных соревнований: Х. Шнайдер, Г. Ханшман, Г. Матьяс, Г. Гербер и Х. Ханфт. Летом 1955 г. в нашей стране прошли совместные тренировки румынских, китайских и советских теннисистов. А в 1957 г. на VI Всемирном фестивале молодежи и студентов в Москве советские теннисисты встретились с сильнейшими игроками из 23 стран Европы, Азии, Африки и Австралии.

В 1957 г. Всесоюзная секция настольного тенниса вступила в Европейский союз настольного тенниса, и начиная с 1958 г. советские, а впоследствии российские теннисисты регулярно принимают участие в европейских форумах (за исключением 1962 г.).

Наши спортсмены стали выступать в международных состязаниях и достигли больших успехов, неоднократно завоевывая звания чемпионов мира и Европы в женских командных соревнованиях, чемпионов и призеров в личных одиночных и парных разрядах. Среди выдающихся успехов можно отметить результат З. Рудновой, ставшей в 1970 г. абсолютной чемпионкой Европы. Она завоевала золотые медали в командном, личном одиночном и парных разрядах — женском и смешанном. Результат З. Рудновой сумела повторить только одна советская теннисистка — В. Попова на чемпионате Европы 1984 г.

В течение многих лет советские теннисисты демонстрировали высокое мастерство на европейских аренах. Золотые медали чемпионатов Европы в командных и личных соревнованиях удаивались З. Руднова, С. Гринберг, Л. Балайшите, Р. Погосова, Э. Антонян, Н. Антонян, В. Попова, Ф. Булатова, Л. Бакшутова, И. Коваленко, Е. Ковтун, Г. Мельник, И. Палина, Е. Тимина и другие. У мужчин медалей европейского уровня различных достоинств удаивались Г. Аверин, Г. Амелин, С. Гомозков, Н. Новиков, А. Строкатов, С. Сархоян, Б. Бурназян, А. Мазунов, Д. Мазунов, В. Дворак и другие. Столь высокие достижения на международной арене стали возможными благодаря массовому развитию настольного тенниса в нашей стране.

В 1959 г. настольный теннис был включен в программу спартакиад школьников. В связи с этим число занимающихся значительно увеличилось. Если в 1958 г. в стране насчитывалось 204 тыс. человек, занимающихся настольным теннисом, то в 1960 г. их стало 617 тыс., а в 1963 г. — 1 млн 416 тыс., т.е. почти в 7 раз больше, чем в 1958 г.

По статистическим данным 1983 г., в СССР наилучшие показатели массового развития настольного тенниса имели: РСФСР — 1 млн 307 тыс. человек (из них в Москве — 74 и в

Ленинграде — 32 тыс. человек), Украинская ССР — 721, Узбекская ССР — 240, Казахская ССР — 177, Белорусская ССР — 98, Грузинская ССР — 79, Молдавская ССР — 74, Азербайджанская ССР — 66, Литовская ССР — 59, Армянская ССР — 44 тыс. человек. При этом действующих мастеров спорта СССР было более 600 человек, а группу мастеров международного класса по настольному теннису составляли 37 спортсменов.

Массовость занятий настольным теннисом дала мощный толчок росту спортивного мастерства, здоровой конкуренции и появлению плеяды талантливой молодежи, которая в течение многих лет защищала честь нашей страны на международных спортивных аренах. В 1959 г. юные теннисисты дебютировали на юношеском чемпионате Европы — Европейском критериуме — в Констанце (Румыния) и сразу же решительно заявили о себе. Н. Раманаускайте заняла 2-е место в одиночном разряде, а вместе с румынкой М. Бараш вышла на 1-е место среди пар девушек.

На юношеском чемпионате Европы 1961 г., проходившем в ГДР, пришли первые большие успехи к нашим сборным. Команда девушек заняла 1-е место, а команда юношей — 3-е. В играх на личное первенство победила москвичка З. Руднова, играющая в азиатской манере; С. Белоцерковская заняла 3-е место, а в парном разряде эти девушки-партнерши завоевали золотые награды. Второе место также заняла наша пара — Д. Лукина—Л. Балайшите.

Призовое место завоевала смешанная пара Д. Лукина—З. Калнынь. Ежегодно с 1959 г. теннисисты СССР добивались медалей разного ранга на юношеских европейских первенствах и часто становились чемпионами этих соревнований. Среди них были такие выдающиеся спортсмены: З. Руднова, Л. Балайшите, Т. Фердман, У. Эглитис, Б. Бурназян, С. Гомозков, А. Строкатов, В. Дворак, А. Мазунов, Д. Мазунов, В. Самсонов, В. Андрианов, И. Данилявичуте, Н. Антонян, Ф. Хасанова, Л. Бакшутова, И. Коваленко, А. Смирнов и другие. За период с 1959 по 1990 г. сборные команды СССР 13 раз становились чемпионами Европы среди юниоров. Кроме того, ими было завоевано большое количество наград и в личных разрядах. Например, в 1989 г. — 6 золотых, 4 серебряных, 5 бронзовых медалей, в 1990 г. — соответственно 8, 4, 6 медалей. Абсолютным чемпионом Европы 1995 г. среди юниоров стал А. Смирнов.

До начала 1960-х гг. настольный теннис в нашей стране развивался по классическим образцам европейского настольного тенниса; при этом большое влияние на развитие техники и тактики оказали мастера Прибалтийских республик.

В конце 1950-х—начале 1960-х гг. первый тренер сборной команды СССР В. С. Иванов предложил принципиально новый настольный теннис, основанный на постоянной нацеленности на атаку. Новым направлением стали двустороннее нападение, активизация игры накатами и ударами слева. Окончательное формирование наступательного советского стиля игры произошло, когда в Москве и других городах страны появились ученики и сторонники В. С. Иванова. ДСО «Спартак» под руководством С. Д. Шпраха дало в сборную команду ярких представителей этого направления З. Руднову и С. Гомозкова; школа бакинского «Локомотива» под руководством Ю. С. Газаряна — Н. Новикова и Т. Васильеву; школа ереванского «Спартака» под руководством А. Акопяна—Г. Варданяна; батумская школа — С. Сархояна; киевская — С. Гринберг. Новое направление развития подняло отечественный настольный теннис на международный уровень (табл. 2.2).

1960-е гг. знаменательны тем, что команду ветеранов старого стиля игры потеснила талантливая молодежь: Г. Аверин, Н. Новиков,

Таблица 2.2

Медали, завоеванные сильнейшими теннисистами на личных чемпионатах СССР (1951 — 1992 гг.)

№ п/п	Фамилия, имя	Республика	Медали			
			общ.	зол.	сер.	бр.
<i>Мужчины</i>						
1	Сархаян Саркис	Грузия	45	26	11	8

2	Гомозков Станислав	РСФСР	32	16	12	4
3	Амелин Анатолий	РСФСР	25	7	11	7
4	Строкатов Анатолий	Украина	23	6	6	11
5	Саунорис Альгимантас	Литва	22	13	9	0
6	Аверин Геннадий	РСФСР	17	8	3	6
7	Акопян Арутюн	Армения	16	7	7	2
8	Мазунов Андрей	РСФСР	15	7	4	4
9	Пашкавичус Римас	Литва	15	6	3	6
10	Бурназян Баграт	Армения	15	4	5	6
11	Розенберг Борис	Украина	14	6	4	4
12	Подносков Игорь	РСФСР	13	7	3	3
13	Шевченко Валерий	РСФСР	13	3	4	6
14	Гринберг Григорий	Молдавия	12	2	3	7
15	Франте Адольфас	Эстония	11	3	4	4
16	Бродский Давид	РСФСР	10	3	2	5
<i>Женщины</i>						
1	Руднова Зоя	РСФСР	39	23	10	6
2	Попова Валентина	Азербайджан	36	14	12	10
3	Гринберг Светлана	Украина, РСФСР	25	8	7	10
4	Лесталь Эвелин	Эстония	23	10	8	5
5	Погосова Рита	Азербайджан, Армения	21	8	8	5
6	Антонян Эльмира	Армения	17	8	5	4
7	Балайшене Бронислава	Литва	17	6	6	5

Окончание табл. 2.2

№ п/п	Фамилия, имя	Республика	Медали			
			общ.	зол.	сер.	бр.
8	Жилевичуте Она	Литва	16	6	3	?
9	Захарян Сусанна	Армения	16	5	6	5
10	Антонин Нарине	Армения	16	4	7	5
11	Пайсярв Сигне-Май	Эстония	16	4	6	6
12	Булатова Флюра	РСФСР	15	6	4	5
13	Балайшите-Амелина Лайма	Литва, РСФСР	13	5	4	4
14	Прусене Иоланта	Литва	12	3	3	6
15	Саар Ирма	Эстония	11	1	6	4
16	Захарян Анита	Армения	10	4	1	5

Л.Балайшите, Р.Пашкявичус, С.Сархаян, А.Амелин, З.Руднова, С.Гринберг — они обеспечили успех советских мастеров на международной арене.

В 1961 г. в Пекине советская сборная команда впервые приняла участие в чемпионате мира и сразу же удивила всех, показав неплохие результаты: женщины — 4—6-е места, мужчины — 11-е место. Никто не ожидал от дебютантов такого упорства и спортивной напористости. Однако на следующем чемпионате мира (1963) женщины завоевали 9—12-е места, а мужчины — 13—16-е места. В дальнейшем, в чемпионатах мира 1965—1979 гг., и мужская и женская сборные команды добивались высоких результатов и постоянно были в десятке лучших команд мира. В 1969 г. женская сборная команда под руководством заслуженного тренера страны С. Д. Шпраха стала чемпионом мира в составе: З. Руднова, С. Гринберг, Р. Погосова, Л. Балайшите. А в женском парном разряде звание чемпионки мира завоевали З. Руднова — С. Гринберг. В 1975 г. золотые медали чемпионата мира в смешанном парном разряде завоевали Т. Фердман — С. Гомозков, обыграв советский дует Э. Антонян—С. Сархоян, которым достались медали серебряного достоинства. В 1973 г. женская сборная команда впервые вошла в четверку сильнейших команд, завоевав бронзовые награды командного чемпионата мира. Такого же высокого результата женская команда добивалась в 1979, 1981 и 1983 гг.

На чемпионатах Европы сборная России также подтверждает свое мастерство: 1994 г. — женская сборная команда становится чемпионом Европы; 2000 г. — призер европейского первенства. Мужская сборная России — в десятке лучших команд континента.

Большую помощь в развитии настольного тенниса и подготовке научно-педагогических кадров оказали спортивные вузы СССР. Тренерские кадры настольного тенниса готовили Каунасский, Киевский, Львовский, Ленинградский и Краснодарский институты физической культуры.

Однако наибольший вклад в подготовку тренерских кадров внес Государственный центральный ордена Ленина институт физической культуры и спорта, ныне — Российский государственный университет физической культуры, спорта и туризма.

В 1979 г. на кафедре тенниса под руководством Г. В. Барчуковой была открыта специализация «Настольный теннис».

За четверть века по специализации «настольный теннис» подготовлено свыше 180 специалистов (включая выпускников заочного обучения из многих республик страны).

Здесь прошли подготовку и студенты из Вьетнама, Монголии, Перу и Кубы. Среди выпускников кафедры — чемпионы мира и Европы, заслуженные мастера спорта Ф. Булатова, Г. Мельник, Е. Тимина, И. Палина, мастера спорта международного класса М. Шмырев, Т. Шевченко, Е. Фадеев, С. Носков, А. Гребенцов, А. Фадеев, Е. Эдаль, Ю. Кутай и другие.

Выпускники кафедры активно занимаются развитием настольного тенниса у нас в стране и за рубежом. В стенах этого старейшего в стране вуза прошли переподготовку многие ведущие тренеры и специалисты: Е. И. Спиридонова, Д. И. Котырев, А. М. Фрог, И. А. Татеосов, Е. О. Эдаль, Л. М. Гришина, В. И. Волков, В. А. Воробьев, А. Н. Хоров, В. И. Быков, А. В. Беляков и другие.

В подготовке высококвалифицированных кадров по настольному теннису принимали участие такие специалисты, как кандидат педагогических наук А. Н. Амелин, заслуженный тренер СССР С. Д. Шпрах, заслуженный тренер России В. А. Воробьев, заслуженный тренер РСФСР А. А. Старожилец, заслуженный тренер России Б. Л. Анисимова.

Настольный теннис в республиках СССР. В послевоенной Литве распространению настольного тенниса способствовали ветераны — игроки и тренеры В. Варякоис, Б. Балайшене, В. Дзиндзиляускас, Э. Никольские, Ф. Душкесас. На мастерстве этих теннисистов было воспитано новое поколение игроков — А. Саунорис, Л. Балайшите (Амелина), А. Гедрайтите, М. Креерис, Р. Пашкявичус, И. Данилявичуте — чемпионка России 1997 г. и чемпионка Европы 2000 г. в смешанной паре — Р. Гаркаускайте. Эстония может гордиться первой чемпионкой СССР — А. Миттов, абсолютной чемпионкой 1955 г., многократными чемпионами А. Франте, Э. Лесталь, мастерами А.

Канеп, И.Меексе, И.Саар, Х. Песур, Я.Аниило, Т. Саллер, У.Лиллета, М.Кабрейс, Я.Пяхлану, Я.Хярмс, Ю.Хюве, мастерами международного класса С. Майсерв, Р. Линдмяе. Эстония — многократный призер чемпионатов СССР и чемпион Прибалтики. Послевоенная Латвия может гордиться успехами спортсменов Д.Луниной, З.Калнинша, У.Эглитиса, А.Кубе, А.Гелванга, Л.Алине, тренеров Е.Пликчалвиса, А.Немира. Из Казахстана вышли сильнейшие теннисисты, члены сборных команд СССР Ф. Хасанова, Т. Медведева, А. Переверзев.

В Белоруссии тренерами подготовлены мастера «маленькой ракетки» Т. Решетник, А. Петкевич, В. Зленко, И. Яворовская и один из сильнейших теннисистов мира конца XX столетия — В. Самсонов, № 1 в рейтингах мира, вице-чемпион мира 1997 г.

В Армении — А. Захарян, Г. Вартанян, Ф.Пилюян, неутомимый Э.Закарян — 15-кратный чемпион Армении, 8-кратный — Литвы. Очень сильными, боевитыми теннисистами были Б. Бурназян, сестры Э. и Н.Антонян и другие.

В Молдавии — известные игроки Г.Гринберг, О.Жеребенков, Ю.Москович, А.Раделис. Грузия дала чемпиона среди чемпионов, непревзойденног С.Сархаяна из Батуми, а также прекрасных мастеров «маленькс ракетки» Т. Рамазашвили, С. Парфиниди, И.Изашвили. Азербайджан подготовил знаменитую В.Попову, заслуженного мастера спорта, многократную чемпионку Европы и СССР, Н.Новикова, Р.Погосову, Т.Васильеву, М.Шейдабекова и других.

На Украине выросли С.Гринберг-Федорова, Б. Холодовский, И. Клаф, А. Косякина, Б. Шафир, Е. Вечерок, А. Строкатов, Е. Ковтун, Л.Гейсман, В.Дворак, А. Стадниченко, М. Овчаров, Б.Ро-зенберг, Р.Дьяченко и другие.

Городом-пионером настольного тенниса на Украине была Одесса. Первыми игроками Киева, Ивано-Франковска были пассивно играющие Г. Глаз, М. Рубель, Ю. Шнайдер. Инициаторами активизации игры стали врач по профессии, педагог по призванию киевлянин А. Сирота, игроки А. Косякина, П. Синегубов и другие Известные тренеры — Ф.Осетинский, А.И.Пастернак, С.А.Холодовский, Б. М. Шафир, А.Табаровский.

В Киевском институте физкультуры уже три десятилетия готовятся кадры тренеров по настольному теннису. Долгие годы там преподавал П.Синегубов, готовил смену тренеров.

В Узбекистане настольным теннисом увлекались еще в начале XX в. В 1930-е гг. в спортклубе Ташкента «Печатник» стали проводиться соревнования. Однако теннисистов высокого класса из этой республики долго не было. В 1980-е гг. в элиту Европы «ворвалась» Ф. Булатова из столицы Узбекистана.

Первые упоминания о настольном теннисе в Таджикистане относятся к 1952 г. Первые состязания с легкой руки инженера Ю.Эфрайдреса (до войны он был сильным игроком Польши) состоялись в Ленинабаде в 1953 г. А уже в 1955 г. был проведен первый личный чемпионат столицы республики Сталинабада (Душанбе). Таджикистан подготовил одну из ярких личностей настольного тенниса — игрока защитного стиля И. Коваленко, члена сборной команды СССР, которая в 1982 г. стала абсолютной чемпионкой СССР и в этом же году в паре с Ф. Булатовой — чемпионкой Европы.

Настольный теннис в Российской Федерации. Федерация настольного тенниса России в 2000 г. отпраздновала свое 50-летие. 11 —15 ноября 1950 г. состоялся I чемпионат РСФСР, в котором участвовали 14 мужчин из 6 городов. Первый чемпион России — М. Райслер из Березняков. Тогда была создана секция настольного тенниса, которую предложили возглавить В.С.Иванову. В 1959 г. Всероссийская секция была преобразована в Федерацию настольного тенниса РСФСР, председатель — В. С. Иванов.

За 50 лет работы Федерация настольного тенниса России силами тренеров подготовила целую плеяду спортсменов и спортсменок, которые с успехом защищали честь Советского Союза и России.

Среди них — двенадцатикратный чемпион России Г.Стрельников (Омск, Краснодар); семикратная чемпионка России С.Куньшина (Казань); пятикратный чемпион России М.

Шмырев (Москва); четырехкратные чемпионы России — В. Попов (Куйбышев), Е. Голубкова (Горький, Москва); трехкратные чемпионы России М. Райслер (Березняки), А. Кондратьев (Свердловск), И. Подносков (Краснодар), Д. Самсонов (Оленегорск), О. Гераськина (Московская область), Т. Фердман (Свердловск), И. Запелалова (Абакан), Г. Мельник (Москва), С. Бахтина (С.-Петербург); двукратные чемпионы России А. и Д. Мазуновы (Н. Новгород), М. Каспарова (Краснодар), Н. Мешкова (Пятигорск), Л. Фарина (С.-Петербург), Е. Комракова (Горький); чемпионы России Н. Чузо (Свердловск), К. Дмитров (Москва), А. Хоров (Москва), Ф. Батырова (Нальчик), Н. Басалова (Свердловск), Б. и Д. Минаковы (Подольск), О. Куш (Н. Новгород).

В России были подготовлены И. Солопов, В. Попов, Г. Аверин, братья Андрей и Дмитрий Мазуновы, О. Куш, Т. Фердман, Л. Бакшутлова, Б. Минаков, И. Светличный, И. Подносков, Г. Стрельников, И. Запелалова, Е. Комракова, С. Андрианов и другие.

Первым чемпионом России (РСФСР) был М. Ф. Райслер (1950).

В чемпионатах Советского Союза многие спортсмены России Достигли отличных результатов: А. Мазунов (Н. Новгород) завоевал 16 медалей, из них 7 золотых, 4 серебряные и 5 бронзовых; Д. Мазунов (Н. Новгород) — 9 медалей, из них 5 золотых, 3 серебряные и 1 бронзовая; И. Подносков (Краснодар) — 13 медалей, из них 7 золотых, 3 серебряные, 3 бронзовые. 7 золотых медалей у А. Амелина (Москва). Среди женщин наибольших успехов добилась заслуженный мастер спорта Т. Фердман (Свердловск) — у нее 9 медалей, из них 4 золотые, 4 серебряные, 1 бронзовая; у Е. Комраковой (Горький) — 6 медалей; у О. Куш (Н. Новгород) — 5 медалей; 4 медали у Л. Бакшутовой (Свердловск).

Петербург—Ленинград—Санкт-Петербург издавна был кузницей мастеров настольного тенниса. Сильнейшими игроками довоенного времени были Э. Кленов, доктор медицинских наук, и Григорий Зост. В десятку сильнейших входили также А. Рясенцев, М. Дофман и другие. Среди женщин лучшими игроками были А. Соснова, Л. Канторович, З. Лушева (Зост) — первая послевоенная чемпионка Ленинграда.

Возрождение ленинградского настольного тенниса после войны связано с именами Г. Н. Кочуева, создавшего секцию настольного тенниса в обществе «Спартак», и В. М. Макарова, организатора команды общества «Труд». Они разыскали многих игроков довоенной поры, привлекли к занятиям способных юношей и девушек. Были продолжены традиционные встречи с москвичами, а также организованы игры с сильными командами Литвы, Армении, Молдавии, Латвии. Из Риги приехал на учебу в Ленинградский институт инженеров железнодорожного транспорта первый послевоенный чемпион города Л. Спокойный.

Много лет чемпионом города был В. Луконин. На счету у ленинградцев много запоминающихся побед на юношеских и взрослых всесоюзных соревнованиях. Первую международную награду — бронзовую медаль на Европейском юношеском критериуме в Лондоне — получил в 1966 г. С. Лешев, воспитанник тренера Я. С. Бергера. Такой же успех повторил через десять лет Н. Азарченко, ученик А. С. Куниченко. Другой его ученик — В. Шубин стал в 1982 г. чемпионом СССР в парном разряде. На следующий год в том же разряде победу одержат Ю. Волочков. И на этом успехи ленинградской школы отнюдь не закончились.

В связи с распадом СССР с 1992 г. немало сильных спортсменов встали под флаги новых государств. В сборную под флагом России пришла молодежь, которая сумела подтвердить мастерство отечественного настольного тенниса, завоевав 13-е место среди мужских команд мира и 5-е место среди женских команд.

Мужская сборная постоянно в десятке лучших европейских команд. Женская сборная команда в 1994 г. — чемпион Европы, в 2000-м — призер европейского первенства.

В конце XX — начале XXI в. сборную команду России успешно представляют Д. Мазунов, А. Мазунов, М. Шмырев, А. Смирнов, С. Андрианов, Г. Мельник, С. Ганина, Е. Тимина, И. Палина, С. Бахтина, О. Куш и другие высококлассные теннисисты.

Необходимо отметить роль в развитии настольного тенниса России тренеров: М.Носова (Н.Новгород), М.Вартаняна (Челябинск), И.Зусмана (Иркутск), Е.Леонтьева (Чебоксары), А.Барабанщикова (Краснодар), Р.Коцева (Нальчик), В.Андреева (Оренбург), В.Воробьева (Москва), А.Марусича (Н.Новгород), К.-Лебедева (Абакан), Г.Аверина (Москва), М.Фердмана (Екатеринбург), Е.Старикова (Ростов-на-Дону), А.Проценко (Краснодар), Е.Черепанова (Челябинск), С.Семенова (С.-Петербург) и многих других. Перечень тренеров, которые много сделали для развития настольного тенниса России, можно продолжать.

В начале 1990-х гг. активизируется деятельность ветеранского движения — создается Ассоциация ветеранов настольного тенниса под председательством В.Ф.Иванова, которая с 1992 г. проводит чемпионаты России среди ветеранов. На I личном чемпионате России среди ветеранов (Пермь, 1992) отличились Г.Стрельников, В.Сбродова, С.Федорова, В.Шеянов, С.Степанов, Г.Миляев, В. Морозов и другие.

Неоценимый вклад в развитие настольного тенниса внесли руководители управлений и отделов спорткомитетов СССР и России: В.Коллегорский, И.Шрамков, Л.Макаров, К.Дмитров, В.Косматов, А.Беляков, В.Волков, В.Воробьев; судьи С.Розен-берг, А.Пранцкявичус, Р.Хохлов, В.Андреев, Р.Хашимов, В.Петров, Б.Розин, И.Литинский, В.Каасема, Л.Макаров, Ю.Лохов, Ю. Эжелов и др. Особо следует отметить общественных деятелей: И.Шрамкова, Л.Макарова, Ю.Посевина, С.Лихтермана, В.Волкова, С.Шпраха, А.Барабанщикова, Ю.Лохова, Г.Аверина, В.Пан-ченко, А.Марусича, И.Зусмана, Г.Ясененва, Э.Фримермана.

Хронология развития настольного тенниса в СССР и России. Отметим следующие основные исторические даты:

1946 г. — первые официальные соревнования в Москве «Спартак»—«Динамо». Личное первенство Москвы. Победителями вышли Ф.Душкесас, Г.Кондратьева;

1947 г. — возрождение пинг-понга в ряде республик: Армении, Молдавии, Украине и особенно в Литве, Латвии, Эстонии;

1948 г. — утверждение новых правил соревнований. Название «пинг-понг» заменено на «настольный теннис». Рост междугородных соревнований и обмен опытом. Подготовка к Всесоюзному соревнованию;

1949 г. — утверждение Положения о Всесоюзной единой классификации и разрядных нормах по настольному теннису;

1950 г. — создание Всесоюзной секции настольного тенниса в СССР;

1951 г. — приказ Всесоюзного комитета по физической культуре и спорту о массовом развитии настольного тенниса;

1954 г. — Всесоюзная секция настольного тенниса вступила в члены Международной федерации настольного тенниса и стала принимать участие в международных соревнованиях;

1958 г. — первое участие советских спортсменов в чемпионате Европы;

1959 г. — Всесоюзная секция настольного тенниса переименована в Федерацию настольного тенниса СССР;

1959 г. — включение настольного тенниса во II спартакиаду народов СССР, а также в спартакиадах 1963, 1983, 1986 и 1991 гг.;

1961 г. — дебют советских теннисистов на чемпионате мира в Пекине;

1982 г. — включение настольного тенниса в программу Всесоюзных спортивных игр молодежи;

1988 г. — выступление отечественных спортсменов на Олимпийских играх;

1991 г. — создание Ассоциации ветеранов настольного тенниса.

Персоналии выдающихся отечественных игроков в настольный теннис

Станислав Гомозков — москвич, заслуженный мастер спорта, с 1966 по 1975 г. возглавлял сборную команду страны. Он многократный чемпион страны в личных и парных разрядах, в его активе 32 медали разного достоинства, завоеванные на чемпионатах страны. Играя в ближней зоне у стола, он навязывал соперникам двусторонний атакующий стиль игры, умело отражал атаки и быстро переходил от защиты к нападению, смело контратаковал. Отличительной чертой его игры был короткий удар слева, неожиданный и резкий, непредсказуемый по направлению. Этот технический прием часто заставлял противника врасплох (рис. 2.7).



Рис. 2.7. Справа — С. Гомозков, слева — З. Руднова



Рис. 2.8. Справа — З. Руднова, слева — С. Федорова (Гринберг)

Саркис Сархаян — мастер спорта международного класса из Батуми, пятикратный чемпион страны в одиночном мужском разряде и многократный чемпион страны в парных разрядах. В его копилке 35 медалей (22 золотые, 9 серебряных и 4 бронзовые). На протяжении 12 лет защищал честь сборной страны. Наивысшего успеха достиг в смешанном парном разряде с Э.Антонян, завоевав на чемпионате мира в 1975 г. серебряную награду. Неоднократный чемпион и призер чемпионатов Европы. Любимец публики, он играл левой рукой, виртуозно владел всеми элементами защиты и нападения, блестяще демонстрировал хитрую и красивую комбинационную игру.

Зоя Руднова — москвичка, заслуженный мастер спорта, самая титулованная среди женщин. В ее коллекции 30 медалей чемпионатов мира и Европы — 16 золотых, 4 серебряных и 10 бронзовых. Чемпионка мира в команде 1969 г. Абсолютная чемпионка Европы 1970 г., первая теннисистка, кому удалось добиться такого звания. С С. Гомозковым восемь лет подряд они первенствовали среди смешанных пар Европы. З. Руднова — обладательница 39 медалей чемпионатов страны, восьмикратная чемпионка и единственная четырехкратная абсолютная чемпионка страны (рис. 2.8).



Рис. 2.9. А. Амелин

Анатолий Амелин — мастер спорта международного класса, двукратный чемпион страны в одиночном мужском разряде, неоднократный чемпион страны в мужском и смешанном парных разрядах. Он был ярким представителем игры, которая вошла в летопись настольного тенниса как советский стиль игры и характеризуется активным двусторонним нападением (рис. 2.9).

Светлана Федорова (Гринберг) — заслуженный мастер спорта, чемпионка страны 1970 г. среди женщин, многократная чемпионка страны в паре с З.Рудновой. В ее архиве 25 медалей чемпионатов страны: 8 золотых, 7 серебряных и 10 бронзовых. С.Гринберг — чемпионка мира 1969

в составе женской сборной команды. Опытный боец с сильной волей. Играла в ближней зоне острыми, неожиданными по направлению атакующими ударами (см. рис. 2.8)

Лайма Балайшите (Амелина) — мастер спорта международного класса из Вильнюса. В первых международных соревнованиях выступила в 8 лет, а в 11 выполнила норму мастера спорта СССР. Трехкратная чемпионка страны. В составе женской сборной страны в 1969 стала чемпионкой мира. Она представительница двустороннего нападения, острой и быстрой игры со стола (рис. 2.10).



Рис. 2.11. А. Строкатов

Анатолий Строкатов — львовянин, мастер спорта международного класса, неоднократный чемпион страны, вице-чемпион Европы. В смешанной паре с А. Гидрайтите на чемпионате мира 1973 г. завоевал серебряную награду. Его отличали недюжинные бойцовские качества, цепкость, умение бороться за каждый мяч до конца (рис. 2.11).

Аста Гидрайтите — мастер спорта международного класса из Каунаса. В смешанной паре с А. Строкатовым на чемпионате мира 1973 г. завоевала серебро, уступив в финале лишь теннисистам из Китая. Она левша, что затруднительно для соперников и весьма удобно при игре в паре (рис. 2.12).

Татьяна Фердман — заслуженный мастер спорта из Свердловска, самая юная в настольном теннисе спортсменка, добившаяся золотой награды на чемпионате мира. В 18 лет она стала чемпионкой страны среди женщин и в том же 1975 г. завоевала золотую медаль чемпионата мира в смешанном парном разряде с С. Гомозковым. Она обладатель высшего результата в чемпионатах мира среди советских спортсменок в одиночном разряде — вошла в четверку сильнейших.

Эльмира Антоян — теннисистка из Еревана, мастер спорта международного класса, в течение многих лет защищала честь страны на международных аренах разного уровня. Чемпионка Европы в командных соревнованиях. Серебряный призер чемпионата мира 1975 г. в смешанном парном разряде с С. Сархаяном. Многократная чемпионка страны в командных соревнованиях и личных чемпионатах в различных разрядах.



Рис. 2.10. Л. Балайшите (Амелина)



Рис. 2.12. А. Гидрайтите

Валентина Попова — бакинка, заслуженный мастер спорта, опытная теннисистка, ветеран женской сборной команды страны, честь которой она защищала более полутора десятилетий. Шестикратная чемпионка СССР в одиночном разряде, обладательница 36 медалей личных чемпионатов страны, 14 из них золотые. Неоднократный победитель и призер командных и личных чемпионатов Европы, двукратная чемпионка Европы в личных соревнованиях и в женской паре с Н. Антонян. Абсолютная чемпионка Европы 1984 г. (4 золотые медали). За успехи в спорте награждена правительственными наградами: орденом «Знак Почета» и медалью «За трудовую доблесть». На первых в истории настольного тенниса XXIV Олимпийских играх 1988 г. вошла в шестерку сильнейших женщин-олимпиоников. А на Олимпийских играх 1992 г. в женской паре с Г. Мельник вошла в восьмерку сильнейших спортсменов. **Флюра Булатова** — мастер спорта международного класса, двукратная чемпионка Европы в женском парном разряде с И. Коваленко и Е.Ковтун. Единственная из современных европейских теннисисток, достигших высоких званий, которая играла в защитном стиле, но ее пассивность была кажущаяся, и своих соперниц она всегда держала в напряжении неожиданными кинжальными атакующими ударами. Победительница одного из престижных европейских турниров — ТОП—12 1988 г., обладательница «Кубка Йолла», который ей был вручен как самому результативному командному игроку европейского чемпионата 1988 г. Успешно выступила на 24 Олимпийских играх 1988 г. Она вошла в шестерку сильнейших пар с Е.Ковтун, а в личном разряде заняла 5-е место, уступив лишь китайским теннисисткам.

Нарине Антонян — мастер спорта международного класса, младшая сестра Э. Антонян, многократная чемпионка страны в составе сборной команды «Динамо», чемпионка и призер страны в различных разрядах. Двукратная чемпионка Европы — 1980 и 1984 гг. в команде и в женской паре с В. Поповой.

Андрей Мазунов — мастер спорта международного класса из Нижнего Новгорода, многократный чемпион страны в одиночном и парных разрядах, чемпион IX летней спартакиады народа СССР 1986 г. в одиночном мужском и парном разрядах. В 1984 в личном первенстве Европы завоевал бронзовую медаль и стал в 17 лет самым молодым призером чемпионатов Европы. В 1988 Андрей добился уже серебряной награды в личном первенстве, а также стал обладателем «Кубка Йолла» как самый результативный игрок, принесший наибольшее количество очков команде. А. Мазунов придерживается стиля двустороннего активного нападения, однако отличает его результативная игра слева. Участник трех Олимпиад (1988, 1992, 1996) в одиночном и мужском парных разрядах. В 1992 г. вместе с братом Д.Мазуновым вошел в восьмерку сильнейших мужских пар.

Дмитрий Мазунов — мастер спорта международного класса младший брат А. Мазунова, активный двусторонний атакующе теннисист, неоднократный победитель и призер личных и командных чемпионатов страны. Член мужской сборной команды страны, участник Олимпийских игр.

2.3. Настольный теннис в Олимпийских играх

Олимпийские игры — крупнейшие спортивные соревнования нашего времени, проводимые раз в четыре года. Они занимают видное место в общественной жизни планеты, способствуя укреплению сотрудничества и престижу физической культуры и спорта. «Citius, altius, fortius!» («Быстрее, выше, сильнее!») — таков девиз Олимпийских игр. В нем отразилось извечное стремление человечества к прогрессу, развитию природных способностей. Участие в Олимпийских играх считается важным и почетным делом. Чемпионы Олимпийских игр во все времена являлись национальными героями своих стран.

Настольный теннис за свою почти вековую историю сравнительно недавно стал олимпийским видом спорта. Решением 79-й сессии Международного олимпийского комитета в 1977 г. (Прага) настольный теннис был включен в семью олимпийских видов спорта, а Международная федерация настольного тенниса (ИТТФ) была признана как федерация, руководящая видом спорта и отвечающая всем критериям Олимпийской хартии. Только спустя некоторое время, на конгрессе МОК 1981 г. в Баден-Бадене, было решено включить настольный теннис в программу Олимпийских игр 1988 г. в четырех видах личных соревнований: в мужских и женских одиночных разрядах и мужских и женских парных разрядах.

Начиная с 1988 г. настольный теннис регулярно входил в программы летних Олимпийских игр, что дало сильный толчок развитию игры (результаты см. в *приложении 3*). Большинство руководителей спортом в высокоразвитых странах обратили внимание на настольный теннис как медалеёмкий вид спорта. Возросли требования к качеству подготовки спортсменов, методам и средствам тренировки. Значительно повысилось качество инвентаря. Во многие страны мира приглашают сильнейших китайских теннисистов для проведения совместных тренировок, а также высококвалифицированных китайских тренеров для работы с национальными командами.

В ряде стран спортивные руководители пошли по пути приглашения на постоянное место жительства ведущих теннисистов — представителей стран, лидирующих в современном настольном теннисе (Китай, Кореи, Таиланда и др.), с целью включения их в свои национальные сборные команды. Иную стратегию избрала Германия: ведущие иностранные теннисисты приглашаются для участия во внутренних соревнованиях — ради повышения игрового уровня, а на международные соревнования выставляются свои спортсмены.

Как показывают результаты чемпионатов мира и Олимпийских игр последних двадцати лет, лидирующие позиции во всех разрядах занимают теннисисты восточноазиатских стран, и на первом месте спортсмены КНР (табл. 2.3).

Все пять Олимпиад мастера «маленькой ракетки» из Юго-Восточной Азии демонстрируют свое высокое мастерство. Они завоевывают больше олимпийских медалей, чем все европейцы. Так, на XXIV Олимпийских играх 1988 г. в Сеуле среди мужчин только швед Э.Линдх завоевал бронзовую награду. Золотая медаль у Йё Нам Кю, а серебро у Ким Ки Таека — оба из Южной Кореи. Золотые награды в мужском парном разряде у китайских теннисистов Чен Лонгкан и Вэй Куингжуанг, серебро у югославов Илье Лупулеску и Золтан Приморак, а бронза досталась корейцам Йё Нам Кю и Эхн Чжей Хьонг.

У женщин все медали в одиночных соревнованиях завоевали китайки: золото у Чен Чжин, серебро у Ли Хайфен и бронза у Чжао. Цзимин. В парном разряде золото у кореянок Янг Енг Я и Хьун Чжан Хуа, серебро у китайок Чжао Цзимин и Чен Чжин, а бронза у Югославских теннисисток Ясны Фазилик и Горданы Перкусин.

Таблица 2.3 **Чемпионы Олимпийских игр по настольному теннису 1988 — 2004 гг.**

Дата, место	Мужчины	Женщины	Мужская пара	Женская пара
1988 г. Корея, г. Сеул	Yoo Nam Kyu (Корея)	Chen Jing (КНР)	Chen Longcan / Wei Qingguang (КНР)	Yang Young Ja / Hyun Jung Hwa (Корея)
1992 г. Испания, г. Барселона	Jan-Ove Waldner (Швеция)	Deng Yaping (КНР)	Lun Lin / Wang Tao (КНР)	Deng Yaping / Qiao Hong (КНР)
1996 г. США, г. Атланта	Lu Guoliang (КНР)	Deng Yaping (КНР)	Lu Guoliang / Kong Linghui (КНР)	Deng Yaping / Qiao Hong (КНР)

2000 г. Австралия, г. Сидней	Kong Linghui (КНР)	Wang Nan (КНР)	Wang Liqin / Yan Sen (КНР)	Wang Nan / LiJu (КНР)
2004 г. Греция, г. Афины	Ryu Seung (Корея)	Zhang Yining (КНР)	Chen Qi/Ma Lin (КНР)	Wang Nan / Zhang Yining (КНР)

Советский настольный теннис представляли В.Попова, Ф.Булатова, Г.Мельник, А.Мазунов, В.Дворак. Ф.Булатова и В.Попова сумели пройти восточноазиатский заслон и показали относительно высокий результат, войдя в шестерку сильнейших спортсменов Олимпийских игр в одиночном женском разряде (Ф. Булатова — 5-е место, В.Попова — 6-е место), принеся сборной команде страны зачетные очки.

На XXV летних Олимпийских играх 1992 г. достойное сопротивление мастерам азиатской школы оказал опытный шведский теннисист чемпион мира Ян-Уве Вальднер — завоевал золото в одиночном мужском разряде. Второе место — у француза Жана-Поля Готьена. Бронзу, однако, получили китайский и корейский спортсмены.

У женщин финал одиночного разряда так же, как и четыре года назад, оказался китайским. Золото у Дэн Япин, серебро у Чжао Хонг, бронза у кореянки Ли Бун Хью. В парных соревнованиях у мужчин золото завоевали Лу Лиин — Ван Тао (Китай), серебро у немецких теннисистов Стефана Фетзнера—Йорга Росскопфа, бронза у корейских теннисистов Канг Хи Чан—Ли Чул Сеун и Ким Су — Йо Нам Кю. В женском парном разряде все медали завоевали азиатские теннисистки. Первое место у китайянок Дэн Япин и Кьяо Хонг, 2-е также у китайянок Чен Зих — Гао Чжун, а 3-е место разделили кореянки Ли Бун Хью — Ю Сун Бок и Хонг Ча Ок — Хьюн Чжан Хуа.

Право участвовать в этих Олимпийских играх, сыграв в серии международных турниров, завоевали в личном одиночном разряде братья А. и Д.Мазуновы, М.Шмырев, а у женщин - ветеран нашей сборной заслуженный мастер спорта В.Попова, Г.Мельник и Е.Тимина. К участию в мужском парном разряде были допущены братья Мазуновы и в женском парном разряде — Попова-Мельник и Палина-Тимина. В одиночных разрядах показать результат не удалось, а вот все три наши пары вошли в восьмерку сильнейших.

На XXVI летних Олимпийских играх 1996 г. в Атланте в мужском одиночном разряде финал оказался китайским: золото у Лю Гуолян, серебро у Ван Тао, а бронзовую награду в упорной борьбе завоевал немецкий спортсмен Йорг Росскопф. У женщин в одиночном личном разряде в призерах опять оказались теннисистки Китая и Тайваня.

В парных разрядах, так же как и на предыдущих Играх, медали всех достоинств - как у мужчин, так и у женщин - завоевали азиатские спортсмены, еще раз доказав преимущества азиатской школы игры. У мужчин золото у китайской пары Конг Линхуа — Лю Гуолян, серебро также у китайской пары Лю Лин-Ван Тао бронза у корейцев Ли Чул Сеун - Йё Нам Кю. У женщин золото у китайской пары Дэн Япин- Куао Хонг, серебро у китайской пары Ли Вей — Куао Юнпинг, бронза у корейских теннисисток Пак Най Чжун — Ру Чжи Хай.

Нашу страну на этих Олимпийских играх представляли Д и А. Мазуновы, Г. Мельник и И. Палина.

На Олимпийских играх 2000 г. в Сиднее (Австралия) соревнования проводились по 28 видам спорта, в том числе и по настольному теннису. Из 200 стран, принявших участие в Играх, 48 стран прислали своих спортсменов на турнир по настольному теннису в котором приняли участие 171 спортсмен (всего в Сиднее соревновались свыше 10000 олимпийцев). На этих Олимпийских играх Россия была представлена только женской сборной — она сумела завоевать путевки на Олимпиаду. Согласно положению, от каждой страны могли принять участие трое теннисистов, мужчин и женщин. От России выступали Г. Мельник, И. Палина и О. Куц. Г. Мельник и И. Палина в предварительных личных одиночных соревнованиях показали себя с наилучшей стороны и вышли в Финальную группу, где 32 теннисистки из 17 стран мира продолжили борьбу за золото,

причем из них только 12 спортсменов были представителями стран Европы. За США и Новую Зеландию, за Германию и Люксембург играли спортсменки китайского происхождения.

Все из четырех возможных золотых наград в разыгрываемых Дисциплинах, как и на предыдущих Олимпийских играх в Атланте, достались китайским мастерам «маленькой ракетки». В мужском одиночном финале 34-летний шведский ветеран настольного тенниса олимпийский чемпион 1992 г. Ян-Уве Вальднер в упорной борьбе проиграл восходящей китайской звезде настольного тенниса Конг Линхуа.

У женщин вновь азиаткам не было равных. В финале одиночного женского разряда китайка Ван Нань уверенно обыграла свою соотечественницу Ли Цзю и стала победительницей Игр.

На XXVIII летних Олимпийских играх 2004 г., которые в честь столетнего юбилея современных Олимпиад проводились в Афинах представлять сборную России в сети отборочных соревнований завоевали право: в одиночном личном разряде — москвич Е. Фадеев и С. Ганина из Нижнего Новгорода; в мужском парном разряде — А.Смирнов — Д.Мазунов; в женском парном разряде С.Ганина — И.Палина и Г.Мельник — О.Фадеева. И опять в финальной стадии олимпийского турнира медали поделили китайские и корейские теннисисты.

В мужском парном разряде российская пара Д. Мазунов — А. Смирнов добилась, однако, небывалого успеха — вошла в четверку сильнейших олимпийских пар, с упорством уступив бронзу со счетом 2:4 теннисистам из Дании.

Олимпийские игры являются не только определенным этапом в становлении и развитии настольного тенниса, но и критерием оценки технико-тактического мастерства спортсменов и соотношения сил на мировой арене, где перевес сегодня — на стороне восточноазиатских теннисистов.

2.4. Современное состояние и тенденции развития настольного тенниса

Знание актуальных проблем состояния и перспектив развития настольного тенниса является важным моментом не только в успешной работе тренера, но и в эффективной игровой деятельности спортсмена. Ведь начиная подготовку юного теннисиста, необходимо не только правильно его тренировать, но и формировать основы той техники и тактики игры, которая будет в настольном теннисе через 10—12 лет, а для этого необходимо знать перспективы и тенденции развития игры. И в связи с этим необходимо руководствоваться в своей деятельности приоритетными установками, намечать и выбирать в процессе тренировок и соревнований не только кратчайшие, но и перспективные пути к достижению намеченных целей.

Некоторые тенденции развития спорта высших достижений. В последнее время значительно возрос социальный аспект спорта высших достижений. Ведь это не только своего рода индустрия и важное социальное явление, но и элемент политической жизни общества. В полной мере это относится к настольному теннису. Однако многие аспекты спорта высших достижений в настольном теннисе только начинают концептуально оформляться.

Среди общих тенденций развития мирового спорта наиболее значимыми являются:

- возрастание роли государства в развитии спорта, что проявляется в разработке законов, регулирующих спортивную деятельность и социальную защищенность спортсменов, в создании необходимых условий для занятий спортом;
- ускоренное развитие профессионального спорта, его сближение с олимпийским движением, открытый доступ профессиональных спортсменов к участию в Олимпийских играх;

- возрастающее влияние на спорт научно-технического прогресса, ускорение темпов совершенствования методов подготовки спортсменов, материально-технической базы спорта;

- увеличение доходов спортсменов и спортивных организаций из негосударственных источников — отчислений спонсоров, поступлений от коммерческой деятельности, рекламы, телекомпаний и др.

В системе подготовки высококвалифицированных спортсменов также можно определить некоторые тенденции, характеризующие в последнее десятилетие спорт высших достижений, а именно:

- сохраняются высокие темпы роста спортивных результатов;

- продолжают принципиальные качественные изменения в содержании тренировочного процесса, связанные с интенсификацией подготовки спортсменов высокого класса (особенно с увеличением доли соревновательных нагрузок), с увеличением доли упражнений, направленных на скорейшую реализацию накопленного потенциала двигательных качеств, с использованием методов, стимулирующих реализацию резервных возможностей организма спортсмена;

- происходит дальнейшее совершенствование структуры учебно-тренировочного процесса во всех звеньях, прежде всего за счет четкого индивидуального планирования различных этапов подготовки и соотношения основных средств на этих этапах;

- значительно повышается специализация нагрузок и расширение использования средств и методов, повышающих специфический уровень силовой и скоростно-силовой подготовленности;

- вводится широкое использование нетрадиционных методов подготовки, в частности среднегорной и высокогорной, с целью повышения специальной и общей работоспособности организма, а также в качестве эффективного восстановительного средства;

- внедряются в практику подготовки технические средства. Различного рода тренажерные устройства, компьютеризация в Управлении подготовкой спортсменов на основе принципов индивидуального программирования;

- идет постоянная рационализация спортивной техники и тактики, связанная с совершенствованием спортивного инвентаря и оборудования, подготовкой мест проведения состязаний, более полным использованием биомеханических закономерностей деятельности организма спортсмена и реализацией потенциала двигательных качеств.

Тенденции развития современной игры в настольный теннис. Важным фактором развития в настольном теннисе высших достижений является накопление новшеств, а не просто текущая мобилизация научных и материальных ресурсов. Сам по себе процесс подготовки теннисистов высшего класса сегодня требует принципиальной его ориентации на поиск новых форм, средств и методов спортивного совершенствования. Как известно, в процессе физической подготовки спортсменов на определенном этапе возникают своего рода барьеры, обусловленные тем, что применяемые средства и методы исчерпывают себя по достижении спортсменом определенного уровня подготовленности. Например, в отношении физического качества — быстроты употребляется понятие «скоростной барьер». Явление сверхстабилизации характерно не только для скоростно-силовой, но также и для функциональной подготовленности спортсменов. Это предопределяет поиск принципиально новых направлений в системе физической подготовки теннисистов. Так, для совершенствования скоростно-силовых способностей применяются нетрадиционные средства, основанные на методике «облегчающего лидирования» и тренажеров маятникового типа, а по отношению к функциональной подготовке — метод ступенчатого изменения высот в среднегорной подготовке спортсмена по принципу «игры высотами».

В системе технической подготовки появились такие новшества, как метод целевых ситуационных установок и комбинированный метод идеомоторной и ментальной тренировки.

В совершенствовании тактического мастерства спортсменов высшей квалификации намечается разработка специфических механизмов принятия оперативных решений, которые заключаются в селекции информации на неосознаваемом уровне, в переориентировке мышления с эвристических компонентов на рефлексивные, в преобладании в качестве «опоры решения» вероятностного прогноза. В результате тактическое решение принимается или с использованием блоков оперативных схем, или по принципу инсайта. На этих механизмах основываются такие методики тактической подготовки, как дискретное моделирование игровых ситуаций, бинарная рефлексивная игра. Отмечается все большее тактическое разнообразие игры, обусловленное турнирной стратегией и тактикой с учетом качеств конкретного соперника. Возрастают интенсивность и мощь игры, повышается значимость каждого игрового эпизода, увеличивается количество мячей, разыгрываемых в процессе единоборства, что в конечном итоге сказывается на увеличении напряженности матча (максимальное использование игрового пространства стола и т.п.). Существенно возросло количество встреч, требующих предельной психической мобилизации. На основных соревнованиях четко прослеживается тенденция к универсализации игроков с высоким сохранением специальных навыков.

Можно сформулировать следующие тенденции развития игры.

1. Универсальный стиль игры, обеспечивающий высокую скорость полета и вращение мяча. Способность противостоять односторонним стилевым направлениям.
2. Способность вести активную, наступательную игру как в ближней, так и в средней зонах, гибкая смена игровых зон без потери инициативы.
3. Сложность и острота подготовительных и промежуточных действий.
4. Использование технических приемов с приданием нижнего вращения по восходящему мячу в ходе промежуточной игры.
5. Возрастание роли такого фактора, как направление мяча, точка его приземления.
6. Возрастание объема технических элементов, придающих мячу боковое вращение.
7. Высокая значимость уровня психологической подготовленности.
8. Повышение надежности соревновательной деятельности (СД), выражающееся в поддержании высокого уровня ее эффективности на протяжении длительных матчей с различными соперниками и в различных условиях.

Есть явные новации в учебно-тренировочном процессе. Широко внедряются технические средства. Возрастает качество подготовки высококвалифицированных теннисистов, которое все в большей степени определяется квалификацией и способностями тренерского состава к управленческой деятельности. Поиск нового меньше всего пока что затрагивает сферу социально-психологических механизмов деятельности теннисиста в игровом коллективе, хотя очевидно, что высококвалифицированная команда представляет собой сложный конгломерат незаурядных выдающихся личностей с явно лидерскими наклонностями, управление которыми требует мудрости и такта, основанных на новейших социально-психологических технологиях.

Глава 3

СОДЕРЖАНИЕ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИГРОКОВ В НАСТОЛЬНЫЙ ТЕННИС

3.1. Структура игры и соревновательной деятельности

3.1.1. Характеристика соревновательной деятельности

Настольный теннис — один из самых доступных и массовых видов спорта в нашей стране. Он является средством активного отдыха для многих категорий граждан, и особенно для занятых умственной деятельностью, так как помогает снять психическое напряжение и дать оптимальную нагрузку всем мышцам тела. Для этой увлекательной игры характерны не только эмоциональность и азарт игрового единоборства, но и проявление таких черт характера, как смелость, решительность, стойкость, самообладание, выдержка.

Одной из важнейших особенностей игры в настольный теннис является ее прекрасное оздоровительно-гигиеническое воздействие на организм человека. Игра комплексно и оптимально воздействует на опорно-двигательный аппарат, так как спортсмен выполняет различные движения, способствующие как укреплению костно-связочного аппарата, так и развитию важных физических качеств — гибкости, скорости, силы, выносливости, а главное — координации движений. Сердечно-сосудистой системе игра дает умеренную аэробную и аэробно-анаэробную нагрузку. Во время тренировочных игр со средней нагрузкой пульс у играющих колеблется от 100 до 140 уд./мин. При этом играющий может сам регулировать нагрузку, делая паузы между розыгрышами очка до восстановления необходимого уровня сердцебиения или выбирая желаемый темп игры и технические приемы, требующие незначительных энергозатрат.

Настольный теннис как средство физического воспитания нашел широкое применение в различных звеньях физкультурно-спортивного движения. В системе народного образования настольный теннис включен в различные программы физического воспитания: дошкольного образования, школьного общеобразовательного — начального и среднего, среднего профессионально-технического, среднего специального и высшего. На этих возрастных и образовательных уровнях учащиеся занимаются настольным теннисом или на уроках физкультуры, или в секциях и ДЮСШ. В высших учебных заведениях настольный теннис используется на академических занятиях или факультативно. Место настольного тенниса в системе физического воспитания обуславливается, прежде всего, доступностью игры: невелика стоимость инвентаря и оборудования, легко найти место для установки стола, отличается простотой правила игры и т.п. Но главное, что определяет высокую значимость настольного тенниса, — это ценность его как комплексного средства физического развития и воспитания молодежи.

Большое значение в системе спортивных достижений настольный теннис имеет и как вид спорта с многовековой предысторией, со сложившейся системой мировых и континентальных соревнований, с олимпийским, юношеским и ветеранскими движениями, а также с инвалидным движением.

Настольный теннис как вид спорта следует рассматривать как собственно соревновательную деятельность, как специальную подготовку к ней, а также как специфические человеческие отношения и нормы поведения, складывающиеся на основе этой деятельности.

Настольный теннис относится к категории спортивных игр, где спортсмены, поочередно перебивая мяч на сторону соперника, стремятся вынудить его ошибиться. Структуру игры можно



Рис. 3.1. Последовательность розыгрыша очка

представить в виде простой схемы (рис. 3.1): игрок должен выполнить подачу или прием подачи, разыграть очко и постараться выиграть его. Гораздо сложнее выглядит структура компонентов результативности игры (рис. 3.2).



Рис. 3.2. Структура компонентов результативности игры в настольном теннисе (по В.Лоттерманну)

Результативность деятельности спортсмена, наряду со специализированной технической, физической, тактической, психологической подготовленностью, зависит от характера воспринимаемой информации, скорости ее обработки и воплощения в соответствующих действиях. Игра требует быстрого и адекватного специфического мышления. Дефицит пространства и времени в условиях соревновательной борьбы в современном настольном теннисе затрудняет как восприятие и обработку информации, так и принятие решения.

В процессе спортивной игры теннисисту приходится считаться не только с собственными целями, но и с

теми, которые ставит перед ним соперник. Стрессовый характер воздействия поединка на организм спортсмена значительно возрастает при рассогласовании между запланированным и текущим ходом встречи.

Контрастность соревновательной борьбы нередко приводит к эмоциональным нарушениям, которые, вызывая снижение психофизической надежности теннисиста, отрицательно сказываются на результативности его технико-тактических действий. Неудачно выполненные действия вызывают негативно окрашенные эмоциональные реакции, порождают сомнения в успешности данного Действия, т.е. ухудшают состояние соревновательной готовности спортсмена в целом.

Теннисист в процессе соревнований переживает радость и печаль, удовлетворенность и огорчение, страдание и бодрость, тяжесть и облегчение, т. е. у него по ходу встречи многократно возникают различные эмоции. Кроме того, эмоциональные состояния теннисиста определяются бескомпромиссностью состязаний, присутствием многочисленных болельщиков, не всегда благожелательно настроенных; субъективной оценкой правильности или неправильности действий соперника и судей; необходимостью неоднократного форсирования физических и психических усилий в зависимости от меняющейся игровой ситуации. Эмоциональная насыщенность соревнований в зависимости от силы противника, яркости, напряженности поединка может вызвать проявление широчайшей гаммы чувств.

Все эти факторы, характерные для соревновательной борьбы и достигающие свои максимальных проявлений в условиях особо ответственных соревнований, требуют глубокой мобилизации функциональных ресурсов организма спортсмена.

Соревновательная деятельность в настольном теннисе раскрывает потенциальные возможности человека, физические и психические резервы его организма. При этом достигнуть результатов мирового уровня могут лишь особо одаренные люди благодаря многолетней специализированной напряженной подготовке.

Соревновательная деятельность является отличительным признаком спорта. Она предусматривает непосредственную демонстрацию возможностей спортсмена в соответствии с правилами и способами ведения спортивной борьбы в конкретном виде спорта.

Соревновательная деятельность в настольном теннисе имеет свои специфические особенности. Ее можно представить в виде блоков, которые ее формируют и оказывают на нее влияние (рис. 3.3).



Рис. 3.3. Структура соревновательной деятельности в настольном теннисе

Немаловажное влияние на спортивный результат оказывал и оказывает инвентарь (ракетки, накладки, мячи, столы), именно он являлся движущей силой изменения техники, тактики и даже правил игры.

В свою очередь правила игры и система проведения соревнований в значительной мере определяют соревновательную деятельность, а методика судейства в известной степени обуславливает ход соревнований.

На соревновательную деятельность спортсмена влияет методика его обучения и тренировки, однако в большей и определяющей степени — его индивидуальные особенности, морфофункциональные и психологические: они во многом определяют стиль его игры и соответственно игровую и соревновательную деятельность.

Чтобы адекватно вести подготовку спортсменов, необходимо знать основные физические, физиологические и психологические параметры состязаний в данном виде спорта.

Количественные характеристики современной соревновательной деятельности в настольном теннисе

Современный настольный теннис — активная, атлетическая, преимущественно нападающая и контрнападающая игра с использованием большого арсенала мощных и точных вариантов действий. Это — одна из самых быстрых игр с мячом. Средняя продолжительность полета мяча после удара составляет всего 0,7 с, а время прослеживания при этом — 0,5 — 0,7 с. Средний интервал времени от одного удара до другого у мужчин — 0,93, у женщин-нападающих — 0,76, у защитниц — 1,07 с. Продолжительность розыгрыша очка составляет в среднем 8,6 с. Средняя продолжительность розыгрыша одной партии — 9 мин 21 с, причем собственно игровое время составляет в среднем всего 2 мин 3 с, остальное — паузы между розыгрышами очка (по данным Г. В. Барчуковой 1997 г.).

Однако убыстрение темпа игры шло постепенно. В 1936 г. был 1 установлен рекорд — 7,5 ч. длилась одна встреча. Уже в 1950 — 1960-х гг. общая длительность встречи (3 партии) в среднем составляла от 18 до 48 мин, среднее время одной партии — 8 — 9 мин. А Атакующие разыгрывали партию быстрее — за 4,3 — 6 мин. При этом чистое игровое время (без пауз хождения за мячом и подготовки к выполнению подачи) составляло около 2 мин, т.е. 25 — 30 % от общего игрового времени. Количество ударов в одной партии варьировалось от 80 у нападающих до 120 — 200 ударов у игроков универсального и защитного стилей. Частота ударов, а следовательно, темп розыгрыша очка также зависели от манеры игры: соответственно 26 — 43 уд./мин, 60 — 70 и 35 — 85 уд./мин. Расстояние, которое преодолевал теннисист для выполнения одного удара, варьировалось от 0,5 до 1,5 — 2 м.

Встреча может разыгрываться из 3, 5 или 7 партий. Однако количество сыгранных партий дает весьма неполное представление о действиях и общем объеме проделываемой игроком работы. Для конкретной иллюстрации приведем данные игры двух нападающих мирового класса: А. Груба (Польша) — С. Бенгтсон (Швеция). Сыграно 5 партий - 2:3 (16:21, 21:15, 12:21, 21:14, 19:21), общий счёт — 89:92. Разыграно 181 очко, общая продолжительность встречи — 56 мин (время розыгрыша одного очка в среднем 13 с, средняя продолжительность одной партии — около 11 мин). На Олимпиаде в Сиднее (2000 г.) матч Р. Гаркаускайте (Литва) и Л. Чунли (китаянка, представляющая Новую Зеландию) продолжался 48 мин 48 с. В 4 сетах (1:3) разыграно 136 очков. Время игры — 36 мин 2 с.

Финальная встреча Олимпийских игр в Сиднее: Конг Линхуа (КНР) — О. Вальднер (Швеция). Счет 3:2, продолжительность встречи — 1 ч 2 мин 20 с. Чистое игровое время составило 30 мин 2 с. Всего было разыграно 184 очка. Одно очко в среднем разыгрывалось за 12,5 с. Одна партия заняла в среднем по времени 7,7 с.

С введением в 2002 г. правил игры розыгрыша партии до 11 оч-1 ков существенно изменились и временные режимы соревновательной деятельности. Одна партия в среднем разыгрывается теперь от 3 мин 30 с до 4 мин 20 с в зависимости от спортивного уровня соперников и счета в партии. У азиатских спортсменов зарегистрировано, что розыгрыш очка проходит в среднем за 3,6 с, а пауза между розыгрышем очков в среднем составляет 9,41 с.

Время розыгрыша очка. Во время игры происходит чередование фаз усилий и отдыха. Они во многом определяются уровнем мастерства игрока, стилем его игры, уровнем тренированности, логикой борьбы и т.п. Среди факторов, оказывающих влияние на длительность розыгрыша очка и длительность отдыха, можно выделить также и тип отдыха.

Исследования Г. Барчуковой, проведенные в 1980-е гг. до введения ограничения времени подхода к полотенцу после 5 подач, показали, что время розыгрыша очка на соревнованиях высокого ранга составляло 7,5 — 13,3 с, а продолжительность паузы — 40

с. После введения этого правила, по данным французских исследователей, которые на чемпионатах мира и Европы провели анализ 2800 ударов сильнейших теннисистов, выявлено, что средняя продолжительность розыгрыша очка сократилась до 3,7 (1,5 — 5,9) с, а паузы — в среднем до 8,7.

Объем и эффективность технико-тактических действий. В современном настольном теннисе все большую популярность завоевывают атакующие и контратакующие удары. Проведенные наблюдения и анализ данных различных авторов показали, что как мужчины, так и женщины чаще играют справа (55 — 70%), а технические приемы слева используют как подготовительные действия.

При этом активные атакующие и завершающие удары применяются в 60 — 70 % случаев, промежуточные удары составляют 19—28%, защитные удары — 10—19%. Значительно возрос в игре процент контратак.

Основное направление игры связано с подготовкой атаки активными приемами, ее начало и завершение с топ-спинами, топс-ударами, реже — с завершающими ударами. При этом около 70 % очков разыгрывается за 3 удара и больше.

Современный настольный теннис значительно активизировался, и у спортсменов атакующего стиля из общего числа ударов топ-спины в среднем составляют 38 — 45 %, скидки — 15 — 20, накаты — 15 — 20, завершающие удары — 7—10 %. Для сравнения приведем данные 1989 г.: топ-спины — 32,25 %, срезки — 22,22, накаты — 21,15, подставки — 17,52, завершающие удары — 6,86%.

Возрос вклад подачи в выигрыш очка. За партию теннисисты выполняют 8—10 подач, причем 80 — 90% из них подаются из левого угла стола правой стороной ракетки. На своих подачах сильнейшие теннисисты выигрывают до 50 — 62 % очков. Из наблюдений за игрой сильнейших азиатских теннисистов видно, что приоритетными стали первые 2 — 3 удара, а также сильный топ-спин или топс-удар и короткая игра над столом (срезка, блок, скидка).

Анализ соревновательной деятельности олимпийской чемпионки 1992 и 1996 гг. в одиночном разряде и чемпионки мира 1991, 1995 и 1997 гг. Дэн Япин (Deng Yaping) из КНР показал, что она на своих подачах выигрывает 61 % очков, в 50—54 % случаях удачно использует прием подач и выигрывает очки в этой ситуации. Кроме того, она активным топ-спином принимает длинные подачи в 93 % случаев, 83 % коротких — коротко, срезками. Свою подачу в 88 % случаев выполняет справа с левой стороны стола, в 35 % — в середину стола. 67 % очков выигрывает ударами справа.

Скорость полета мяча. В современной игре идет борьба за скорость полета мяча — чтобы не дать сопернику подготовиться к выполнению мощных ответных ударов и монополизировать инициативу. Ведь время для принятия игроком решения составляет всего 0,14 — 0,19 с. При этом время ударного взаимодействия ракетки с мячом — 0,005 — 0,01 с, а время выполнения приема — в среднем 0,12 — 0,16 с. Эти величины значительно меньше времени зрительно-моторной реакции спортсмена (оно составляет 0,18 — 0,25 с), поэтому игрок выполняет ответные удары, предугадав действия соперника или в период выполнения действий соперника.

Выявлено, что скорость полета мяча зависит от инвентаря, вида технического приема (подрезка, накат, топ-спин), направления полета мяча (по прямой или диагонали), от точки удара по мячу (высокой, средней, низкой) и находится в пределах от 36 — 72 до 170—180 км/ч (47,2 — 50,0 м/с). При выполнении быстрых завершающих ударов скорость полета мяча (на начальном участке) достигает 200 км/ч, мяч отскакивает от стола на 4—8 м.

Скорость полета мяча с нижним вращением составляет 14—16 м/с (по данным А.Н.Амелина 1982 г.). При топ-спине вращение мяча достигает 150 об/с, а скорость руки при выполнении ударных движений составляет в среднем 40 — 50 км/ч.

Передвижения. Передвижения, выполняемые теннисистом на игровой площадке, специфичны и разнообразны. Они зависят от того, куда послан мяч соперником, и от

решения, принятого самим спортсменом. Можно выделить передвижения вперед, вперед-вправо, вперед-влево, направо, налево, назад, назад-направо, назад-налево, а также перемещения по дуге. Отрезки, которые приходится преодолевать игроку, различны по своей траектории и длине. Передвижения теннисиста по площадке — это перемещения по ломаной линии с очень быстрым началом каждого нового перемещения и мгновенными остановками.

Чередование ускорений и остановок связано с разнообразием передвижений, выполняемых теннисистом во время встречи: с подходом к мячу и подготовкой к удару; непосредственно с выполнением удара; с передвижением после удара, вызванным необходимостью занять предполагаемое оптимальное положение и позу.

На выполнение игроком различных передвижений требуются различные усилия, вплоть до максимальных. Если мяч летит в сторону, где находится игрок, и тот заранее угадывает направление полета, то ему не составит большого труда встретить мяч и отбить его в нужном направлении. Но бывают ситуации, при которых теннисисту необходимо преодолеть расстояние в 2—3 м с максимальной для него скоростью. Выявлено, что направления передвижений теннисиста распределяются в игре следующим образом: около 47 % — вперед, в 48 % случаев — в стороны, 5 % составляет передвижение назад. В среднем около 80 % всех ударов за встречу теннисист нападающего стиля выполняет на ближней от стола дистанции, 13 % ударов — на средней дистанции и лишь 7 % — на дальней.

Максимальная скорость, зафиксированная во время перемещения игрока, равна 7,95 м/с (по некоторым данным, до 10 м/с).

В связи с изменениями в технике и тактике игры изменялся и характер перемещений игроков по площадке. По данным Ю. П. Байгулова, защитник, разыгрывавший одно очко за 6 — 8 ударов, передвигается за это время по площадке на расстояние около 50 м, за одну партию — около 1500 м, за 3 партии — 4,5 км, а за 5 партий — 7 км. По данным 1990-х гг., теннисист за одну партию преодолевал расстояние в среднем около 1 км (800—1500 м); «защитники» — до 3 км за партию.

Анализ соревновательной деятельности современного настольного тенниса показывает, что за одну партию теннисист в среднем преодолевает расстояние, равное 12—15 м; самое короткое одиночное перемещение составляет около 0,1 м, а наиболее значительное — 1,5 — 2,0 м.

Нагрузки. Все познается в сравнении, поэтому интересны и некоторые «исторические» факты, которые не так часто фиксировались. На примере встречи на чемпионате мира 1950 г. венгров Ф. Шидо — Ф. Шоша подсчитано: за один день соревнований теннисист выполнял от 9000 до 13000 ударов и делал от 12000 до 24000 шагов по игровой площадке в 40 м². По данным 1960-х гг., теннисисты за время розыгрыша одного очка выполняли до 170 точных накатов и подрезок. В настоящее время теннисист разыгрывает очко за 3 — 4 удара. Позже, в 1974 г., с применением топ-спинов, очко выигрывалось 3 — 7 энергичными ударами.

Во встрече двух игроков мирового класса И. Йонера (Венгрия) и М. Орловски (Чехословакия) в матче Европейской лиги 1975 г. продолжительность встречи составила 22 мин (две партии). Очко разыгрывалось в среднем 5 ударами через 15 с (6 с чистого игрового времени). При этом 80 % очков И. Йонер выиграл мощными топ-спинами справа.

В среднем на чемпионатах мира и Европы ведущие теннисисты за 7 — 9 дней играют 30 — 82 встречи. При этом до финала в личном соревновании приходится играть 7 матчей (около 30 партий). Перерывы между встречами бывают разной продолжительности. 8 день может играть до 10—15 партий, это 5 — 6 ч игрового времени.

Нагрузка одного дня в командных соревнованиях доходит до 25 партий (в среднем — 86 мин 27 с); игрок делает 2718—11314 движений рукой. А во встрече из трех партий выполняет от 302 до 1246 движений рукой (в среднем 0,26 — 0,69 раза в секунду). При

Нападающем стиле игры теннисист выполняет меньше атакующих ударов, но энергии затрачивает больше.

В годовом цикле игроков высокого класса свыше 80 дней соревнований, более 400 партий и большой объем тренировочных нагрузок — до 2000 ч. Это высокие физические и эмоционально-психические нагрузки.

3.1.2. Морфофункциональные требования к игрокам в настольный теннис

Настольный теннис — высокодинамичная и сложно координированная игра, требующая от спортсменов хорошей функциональной и психологической подготовленности. Эта игра принадлежит к группе скоростно-силовых видов спорта и предъявляет к игрокам требования смешанного аэробного и аэробно-анаэробного характера. Структура нагрузки — интервальная с интенсивными краткосрочными нагрузками и фазами отдыха (паузами). Нагрузка, выполняемая спортсменами в течение партии, зависит от многих факторов: от технико-тактической подготовленности и стиля игры самого теннисиста, от стиля и силы игры соперника, от степени развития противоборства в процессе встречи, от материального оснащения и т. п. В то же время игра в настольный теннис предъявляет определенные требования к общей и специальной выносливости и хорошей функциональной подготовленности.

Регулярные занятия настольным теннисом оказывают благотворное влияние на многие системы организма, в частности развивают дыхательную деятельность. Благодаря дыхательным движениям происходит постоянная вентиляция легких, показателем которой является минутный объем дыхания (МОД) — количество воздуха, проходящее через легкие за 1 мин. В покое МОД равен 5—8 л, а при интенсивной физической нагрузке увеличивается и достигает 150—180 л.

Обычно в покое человек потребляет 200—300 мл кислорода минуту. Во время игры потребление кислорода возрастает до 2—3 л/мин. И это закономерно. Мышечная работа немыслима без увеличения газообмена, поскольку энергия черпается в процессе окисления органических веществ. Даже при небольших физических нагрузках изменения дыхания четко выражены. При выполнении легкой работы объем вентиляции легких возрастает в 2—3 раза, при высокой физической нагрузке — в 20—30 раз.

Максимальная кислородная задолженность человека может достигать 16—18 л. В процессе соревнований по настольному теннису в связи с кратковременностью периодов розыгрыша очка и соответственно большим числом пауз между розыгрышами очка кислородная задолженность у игроков не бывает большой.

Не занимающийся спортом человек делает 14—18 дыханий в минуту. При игре в настольный теннис количество дыханий в минуту может составлять 30—40.

При значительной физической нагрузке легочная вентиляция увеличивается, в результате чего возрастает проникновение кислорода в кровь. При этом из каждого литра вдыхаемого воздуха кислорода используется больше (4—6%), чем в покое (3—4%). При увеличении нагрузок возрастает и скорость кровотока. Так, в покое за минуту через сердце проходит 4—5 л крови. А вот при игре оно способно перекачивать до 35 л крови в минуту.

На циркуляцию крови большое влияние оказывает и частота сердечных сокращений (ЧСС). В покое ЧСС колеблется от 50 до 80 уд./мин. При нагрузке значительно возрастает. Так, у теннисистов при разминке ЧСС составляет 120—140 уд./мин, а в игре на счет возрастает до 172—190 уд./мин.

ЧСС во время одиночной встречи составляет в среднем 89 % от максимальной величины и в некоторых моментах игры может достигать максимального уровня. По данным шведских исследований, ЧСС к концу первой партии достигает 152 уд./мин, к концу второй партии — 165, а в конце третьей приближается к 200 уд./мин и может превосходить максимальную частоту пульса, зарегистрированную у тех же спортсменов, выполнявших изнурительную работу на велоэргометре (рис. 3.4). По данным графика видно, что ЧСС

спортсмена в течение всей встречи находится на очень высоком уровне. Особенно больших значений — до максимального — она достигает в конце каждой партии. ЧСС зависит не только от быстрого темпа игры, но и от проявленных спортсменами эмоций, от счета в игре, от игровых событий, происходящих на площадке. Сказываются и стрессовые ситуации, характерные для матчей, имеющих особенное значение для игроков. Это свидетельствует о том, что психические нагрузки также повышают ЧСС (рис. 3.5). В результате анализа данных, приведенных в специальной литературе, и собственных исследований выявлено, что в среднем игра в настольный теннис проходит на уровне 70 % (63,2 — 74,8%) от максимального потребления кислорода (МПК), или 46,7 мл/кг/мин. Величина концентрации лактата в крови во время соревнований в среднем составляет 2,28 ммоль/л (3,52—1,30 ммоль/л). Существенного накопления лактата в крови не происходит. Концентрация лактата изменяется в течение игры очень мало, по существу теннисист играет на одном и том же уровне закисления. Эти Данные позволяют говорить о том, что игра в настольный теннис протекает на уровне чуть ниже порога анаэробного обмена (ПАНО).

Регулярные занятия настольным теннисом не только укрепляют дыхательную, сердечно-сосудистую и мышечную системы, но и позволяют развить жизненно важные качества. Поэтому лучших теннисистов отличают молниеносная реакция, ловкость движений, стойкость, быстрота движений в защите и нападении, быстрота мышления, умение находить в доли секунды остроумные и неожиданные тактические решения, большая работоспособность, отменная скорость, выносливость и многие другие качества. У играющего в настольный теннис человека в активную работу вовлекается большая группа мышц, усиливается деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем. При выполнении таких нагрузок систематически происходит огромный прилив сил, энергии, бодрости. Возникает состояние тренированности: все органы и опорно-двигательный аппарат приспособляются к новым условиям их деятельности, рассчитанным на большие объем и интенсивность нагрузок.

Таким образом, игра в настольный теннис вызывает значительный тренировочный эффект. И это несмотря на то, что во время встречи игрок затрачивает на обмен ударами только треть времени, а остальное занимают паузы. В целом воздействие соревновательной нагрузки на организм теннисиста носит смешанный аэробно-анаэробный характер и близко к режиму интервальных тренировок. Это обстоятельство необходимо учитывать при планировании тренировочных нагрузок.

3.1.3. Психологические качества и свойства личности игрока в настольный теннис

Отличительной особенностью настольного тенниса является существенное улучшение функционирования сенсорных систем по мере роста тренированности спортсмена. Это связано с необходимостью в ходе спортивной борьбы получения и эффективной обработки большого количества информации о быстро меняющемся состоянии самого спортсмена и игровой ситуации. В первую очередь у теннисистов совершенствуется зрительный анализатор, через который поступает около 80 % информации. У спортсменов повышается скорость обработки информации в ходе простой и сложной двигательной реакции, улучшается способность оценивать глубину видимого, а также расширяется поле зрения. Положительные сдвиги отмечаются в функционировании и других анализаторов. Особенно существенные изменения связаны с деятельностью вестибулярного аппарата. Быстрые перемещения спортсмена в пространстве, резкие повороты и удары практически непрерывно раздражают рецепторы сенсорной системы. При недостаточной ее устойчивости возникают проблемы с точностью двигательных действий спортсмена, и это заставляет мобилизовать внутренний ресурс системы.

В процессе спортивного совершенствования у теннисистов происходит формирование специфических ощущений: появляется «чувство дистанции», «чувство мяча» и т.п. Такие

ощущения особенно обострены у спортсменов, находящихся в хорошей форме, и угасают или не образуются при *недостаточной тренированности* или *перетренированности*. Такое явление связано с утомлением, это временное снижение работоспособности, вызванное интенсивной или длительной деятельностью. Оно проявляется прежде всего в ухудшении точности двигательных действий, росте технического брака и только позже — в заметной дискоординации вегетативных функций и типичном субъективном ощущении усталости. Эффективность получения и переработки информации теннисистом связана с рядом психофизиологических показателей — таких, как быстрота оперативного мышления, распределение внимания. Вообще настольный теннис (лично-командная спортивная игра) относится к группе ситуационных (нестандартных) видов спорта (игра, действия спортсменов определяются в соответствии с действиями соперника). Вместе с тем действия спортсмена могут быть стереотипными (скоростно-силовые удары и т.п.). Это предопределяет вероятность использования повторений ситуаций, игровых моментов и приемов. Однако в основе лежит реагирование на изменение ситуации, условий.

Экстраполяция, т.е. своеобразное предвидение, антиципация предстоящих событий на базе уже имеющейся в памяти бытовой или специальной информации, — важнейший механизм функционирования нервной системы игрока в настольный теннис.

Недостаточное ее развитие лимитирует эффективность игровой деятельности, особенно при ситуационных ответных двигательных реакциях.

Программирование адекватных реакций, требующих антиципации и экстраполяции, затрудняется недостаточной автоматизацией движений, особенно при большой их сложности, и может ухудшиться под действием сбивающих раздражителей. Однако надо учитывать, что влияние сбивающих раздражителей значительно ослабевает при повторных прохождении тех же ситуаций.

Экстраполяция позволяет теннисисту эффективно решать весьма сложные ситуации, возникающие в быстро изменяющейся обстановке спортивной борьбы. Способность к экстраполяции в большой степени зависит от его спортивного опыта. Как правило, более квалифицированные игроки с большей вероятностью предугадывают характер действия соперника и находят нужные тактические и технические приемы для противодействия им. Хотя способность к экстраполяции в высоком проценте случаев определяется генетическими факторами, несомненно, что экстраполяция воспитывается тренировками. Чем выше спектр тактических действий и технических приемов, с которыми теннисисту приходится сталкиваться на тренировках, тем вероятней его эффективное им противодействие. Напротив, в условиях стандартизированных, жестко запрограммированных тренировок экстраполяция не развивается.

Главной особенностью настольного тенниса является его высокая эмоциональность. Даже в условиях обычных, сотни раз повторяющихся тренировок вступление в игру рано или поздно активизирует весь аппарат эмоционального реагирования спортсмена. А в ходе соревнований эмоциональные сдвиги у спортсменов достаточно близко приближаются к типично стрессовой реакции. Эмоциональность существенно увеличивает выраженность вегетативных реакций спортсмена на двигательную нагрузку.

О том, какой бывает конкуренция во время состязаний, свидетельствует пример матчей на чемпионатах мира, Европы, где участвуют десятки стран и сотни спортсменов. О напряженности борьбы в разыгрываемых партиях можно судить по счету, например: 10:9, 10:12 или 12:14; по игровым ситуациям и равенству очков в критических ситуациях и концовках партий: 7:7, 8:8, 9:9. Особенно напряженными бывают концовки партий, когда теннисист проигрывает одно или два очка и стремится выиграть. Для этого требуется и смелость, и выдержка, и уверенность в своих силах. Счет в партии, — безусловно, один из показателей напряженности борьбы, но не единственный.

Успешность спортивной деятельности игрока в настольный теннис зависит от свойств нервной системы и темперамента, которые участвуют в формировании свойств личности. Специфическое сочетание свойств личности и определяет ее индивидуальность.

Накопленные к настоящему времени исследовательские данные с достаточной степенью достоверности позволяют выделить свойства личности и их соотношение, характеризующие спортсмена высокой квалификации.

Среди отличительных свойств игрока в настольный теннис выделяют повышенную эмоциональную устойчивость, твердость характера, уверенность в себе, самостоятельность в оценке сложных ситуаций, пониженную тревожность, способность к самоконтролю, настойчивость в достижении цели, инициативность и смелость, стремление к лидерству. Среди соотношений свойств личности наиболее существенными считают: преобладание в структуре мотивации нравственных, общественных мотивировок над стремлениями личного характера; преобладание волевых качеств, мобилизующих спортсмена на преодоление трудностей, над тревожностью и неуверенностью в себе; преобладание психической устойчивости и самоконтроля над эмоциональной возбудимостью.

Психологами установлено, что особо важную роль в достижении высоких результатов играют мотивы спортсмена. Среди мотивов, влияющих на успешность деятельности, выделяют: физиологические, психологические и социальные. При этом выявлено, что чем выше общественная значимость мотивов, тем успешнее может быть результат деятельности.

3.2. Техника игры в настольный теннис

3.2.1. Развитие техники игры и инвентаря в настольном теннисе

В настольном теннисе достижение спортивного результата — выигрыш очка — достигается путем многочисленных приемов и действий, объединенных в систему. Эта система приемов и действий рассматривается как техника соревновательной деятельности настольного тенниса.

С каждым годом все выше уровень сложности игры, а также конкуренция между спортсменами. Техника самым непосредственным образом влияет на результат игры, и сегодня нельзя ограничиваться усилиями практиков-тренеров и творческими поисками самих игроков в совершенствовании техники игры — появляется насущная потребность детального изучения игры сильнейших современных теннисистов.

Современная техника настольного тенниса характеризуется большим количеством приемов и способов их выполнения. Они постоянно изменялись и совершенствовались, а с появлением нового инвентаря создавались и новые способы нападения и защиты.

Постараемся определить закономерности диалектического развития соревновательной техники настольного тенниса.

На начальном этапе развития из-за примитивности инвентаря и других причин игра строилась на длительной перекидке мяча с

малой затратой физических сил. Спортсмены стояли близко у стола и вели игру технически однообразно, такими приемами, как толчок, подставка, срезка, драйв (1902 г.), которые практически не придавали мячу вращения, и он перелетал через сетку с небольшой скоростью.

После того как на ракетки стали наклеивать накладки с пупырышками, в техническом арсенале теннисистов появились отдельные сильные одиночные удары, при которых мячу придавалось небольшое верхнее вращение. Для их отражения применялся защитный прием — подрезка: игрок отходил от стола и придавал мячу нижнее вращение. На этом этапе игры техника отличалась не только быстрыми короткими движениями, но и стремлением придать мячу вращение. В 1925 г. появился короткий удар, а в ответ на этот технически прием — вариант ответных действий: блок и свечи (1926).

Применение пористой губки открыло широкие возможности придавать мячу скорость и сильные смешанные вращения; появились сложные подачи-трюки (1936—1967), однако игра потеряла зрелищность — теннисисты теряли управление мячом. На чемпионате мира 1952 г. в Бомбее спортсмены из Японии продемонстрировали новую технику атаки — контрудары и завоевали большинство призовых мест. В это же время был изобретен новый технический прием, придающий мячу сильное верхнее вращение. В ответ на этот прием для защиты от него был придуман прием с приданием мячу сильного нижнего вращения, как бы раскручивающего приходящий после топ-спина мяч, — сильная подрезка (1957), или запил.

По предложению Международной федерации ракетка с пористой губкой была отменена (1959), и появился новый инвентарь — накладка сэндвич, которая состояла из двух слоев — слоя губчатой резины (нижний) и слоя резины с пупырышками (верхний), причем верхний слой мог быть наклеен как пупырышками наружу (прямой сэндвич), так и пупырышками внутрь (оборотный сэндвич). Такие виды накладок применяются теннисистами и в настоящее время.

Техника игры приобрела активный, наступательный характер. При выполнении технических приемов таким инвентарем теннисисты стремятся как можно полнее использовать работу ног, корпуса, рук и ракетки для придания мячу разнообразных мощных вращений и повысить темп игры. Однако на чемпионате мира 1961 г. японские спортсмены вновь удивили спортивный мир, широко применив новый удар с приданием мячу сильного верхнего вращения — топ-спин, получивший тогда название «дьявольский мяч "з Токио»». С появлением этого нового технического приема игроки нападающего стиля игры обрели мощное оружие. Применение топ-спина раскрыло широкие игровые возможности техники, связанные с использованием различных сильных вращений. Они и стали наиболее характерными для современного этапа настольного тенниса.

Особое место в технике игры занимает подача. Основной чертой современных подач являются сильные вращения и большое разнообразие обманных движений. Приоритет использования подачи как средства активного нападения принадлежит азиатским спортсменам, прежде всего японским мастерам. При этом речь идет не об отдельных трудных подачах, а о системе их использования как грозного оружия.

Главной характерной чертой современного настольного тенниса является непрерывное улучшение инвентаря, в частности ракеток и их покрытия — накладок. В конце 1970-х гг. на одной ракетке стали совмещать два типа накладок — оборотный сэндвич и прямой. Теннисист, привыкший играть слева одной накладкой, имеющей определенные свойства, а справа — другой, не испытывает никаких неудобств. А вот сопернику принимать и отражать мячи, направленные разными сторонами ракетки, далеко не просто. Применение разных типов накладок в большинстве случаев вызывалось необходимостью компенсировать слабые места в техническом арсенале теннисиста. И именно трудностью приема топ-спинов подрезкой при игре защитного плана объясняется появление накладки «антитоп-спин», которая позволяет легче принимать мячи с сильным верхним вращением и создает трудности противнику при приеме мяча накладками различного качества. Отдельно следует сказать о технике применения укороченных ударов. В настоящее время они приобрели особое значение как надежное средство против нападения, построенного на верхнем вращении мяча. Игра у сетки — это не только техника, это элемент тактической подготовки. Он обезоруживает нападение соперника, не позволяя ему прибегнуть к применению топ-спина. В ответ на это появился удар с короткого мяча — скидка.

Еще одна показательная черта современной игры спортсменов высокого класса — исключительно большая скорость перемещения, быстрая работа ног. Скорость перемещения неразрывно связана с игровым мышлением: прежде чем выйти на новую позицию, необходимо решить, в какую сторону перемещаться и для выполнения какого технического приема.

Говорить о дальнейших перспективах и тенденциях развития техники настольного тенниса весьма сложно, даже если считать, что это не будет временем коренных преобразований, подобных внедрению накладок типа сэндвич или применению топ-спина — истинно революционного удара. Многие специалисты считают что развитие настольного тенниса после того, как топ-спин был взят на вооружение большинством спортсменов международного класса, должно было идти по пути усложнения техники, увеличения числа различных технических приемов в арсенале отдельных спортсменов. Однако вместо того, чтобы разнообразить игру, наиболее сильные европейские спортсмены повторяли «японский стиль», научились добиваться еще более быстрого вращения мяча, чем создатели этого стиля. Особенно убедительно показали это И. Йонер и Т. Клампар из Венгрии. Их игра фактически так же однобока, как и игра японских спортсменов.

Конечной целью основных технических приемов — во всяком случае их большинства — является выигрыш очка. Если не считать обманных приемов, выигрыш очка чаще происходит все же не благодаря вращению мяча, а за счет силы удара по нему. Однако чем сильнее удар, тем вероятнее промах. Возникают два противоречивых момента: с одной стороны, удар должен быть как можно более сильным, с другой — не утрачивать точности. Где же золотая середина? Вот тут на помощь и приходит вращение мяча. Собственно говоря, само по себе оно не меняет силы удара, а лишь повышает точность попаданий.

Увеличение скорости верхнего вращения — единственный путь, который позволяет играть точно и выполнять удары сильнее, чем это делалось раньше. Поэтому верхнее вращение можно с полным правом считать по-настоящему перспективным, что и предопределяет ведущую роль нападающего стиля в игре.

Однобокая или разносторонняя игра ожидается в перспективе?

Можно было бы предположить, что настало время технической универсализации спортсменов. Но вряд ли это так. Современные игроки демонстрируют все стилистическое многообразие настольного тенниса, но вот полный набор всех приемов в действиях одного универсального спортсмена вряд ли вероятен, они неизбежно будут группироваться вокруг коронного приема игрока — как дополняющие, а не равноценные. Усиление роли верхнего вращения перспективно. Но есть ли предел увеличению его скорости? Примеры игроков высокого класса скорее убеждают нас в том, что предела совершенствованию техники практически нет. Поэтому в дальнейшем развитие настольного тенниса пойдет, очевидно, по пути усиления роли верхнего вращения и совершенствования топ-спина.

Можно, очевидно, ожидать и совершенствования вспомогательных технических действий, связанных с выполнением топ-спина, которые позволят выполнять его из самых неожиданных положений, — эффективность игры теннисистов во многом определяется атлетической подготовкой и уровнем их технической подготовленности. Техника находится в тесной взаимосвязи с тактической и физической подготовкой, которые оказывают друг на друга прямое и обратное влияние. Совершенствование техники обычно расширяет тактические возможности, периодически приводит к обновлению. Так и появление топ-спина привело к усилению нападающего потенциала игры, придало ей более динамичный характер, значительно повысило уровень физической подготовленности игроков, применяющих этот технический прием.

Спортивная техника не стоит на месте, она изменяется и непрерывно совершенствуется вместе с совершенствованием инвентаря и тактики. Поэтому не нужно ориентироваться на ограниченный, раз и навсегда освоенный круг ударов с «закостенелыми» движениями. Необходимо овладевать всем разнообразным арсеналом техники на уровне лучших мировых образцов, смело идти на ее обновление, упорно осваивать все новое.

3.2.2. Классификация и общая характеристика техники игры

Все специальные движения и специализированные положения в настольном теннисе целесообразно классифицировать на четыре основные группы.

1. Стойки — исходные положения.
2. Хватки — способы держания ракетки.
3. Передвижения.
4. Технические приемы.

Стойки, которые принимает теннисист перед выполнением удара, подразделяют на *правосторонние* — для выполнения ударов справа от туловища, *левосторонние* — для выполнения ударов слева от туловища и *нейтральные* — когда теннисист стоит лицом к столу и ожидает приема мяча или выполняет удар перед собой.

Хватки различают по способу держания ракетки: *горизонтальные* — когда ось ракетки находится горизонтально относительно поверхности стола и *вертикальные* — когда ось ракетки находится вертикально относительно поверхности стола.

Среди *передвижений* выделяют — по характеру движения ног — *рывки*, *прыжки*, *выпады* и *шаги*.

Технический прием — это способ обработки мяча с помощью рациональных действий, сходных по своей структуре и направленных на решение однотипных задач. При этом технический прием может выполняться различными способами, которые отличаются друг от друга деталями техники, что и характеризует индивидуальные особенности теннисиста. Технические приемы могут выполняться *справа* и *слева* от туловища спортсмена (соответственно *ладонной* и *тыльной* стороной ракетки), а также перед туловищем — *перед собой* — прямой удар.

Любое соприкосновение ракетки с мячом считается ударом, но существует два вида удара: 1) удар по опускающемуся мячу в свою половину стола — подача — *начальный удар* и 2) удар по летящему навстречу мячу на сторону соперника — *ответный удар*. Удар, почти не придающий мячу вращения, называется *плоским*. Но, как правило, технические приемы в настольном теннисе основаны на придании мячу различных видов вращения: *верхнего*, *нижнего*, *бокового*, *смешанного*. Чисто боковое вращение можно отметить только при выполнении подач. Чаще выполняются приемы, вызывающие смешанные вращения, когда мячу кроме верхнего или нижнего вращения придается и некоторое вращение вокруг вертикальной оси влево или вправо.

Подача — технический прием, с которого начинается розыгрыш очка. Она может быть направлена на создание условий для атаки или на сдерживание ее со стороны принимающего. Это единственный прием, не являющийся ответным действием. Это удар с двойным отскоком мяча. Мяч должен, отскочив от стороны подающего, перелететь через сетку на сторону принимающего. Этот начальный удар начинается с подброса мяча с открытой ладони (вертикально) на высоту не менее 16 см. В подачах применяются всевозможные вращения.

Технические приемы, не придающие мячу вращения. *Толчок* — разновидность плоского удара, в основном выполняется новичками без придания мячу вращения; удар по центру мяча. *Откидка* — толчок открытой ракеткой. *Тычок* — удар с короткой амплитудой движения, выполняемый по мячу с полулета с целью его быстрого возврата на сторону соперника. *Подставка* — удар с полулета, технический прием, при котором закрытая ракетка подставляется к отскочившему от стола мячу с минимальным продвижением Руки вперед, используя энергию мяча, придаваемую ему соперником. Различают *активную* и *пассивную подставку*.

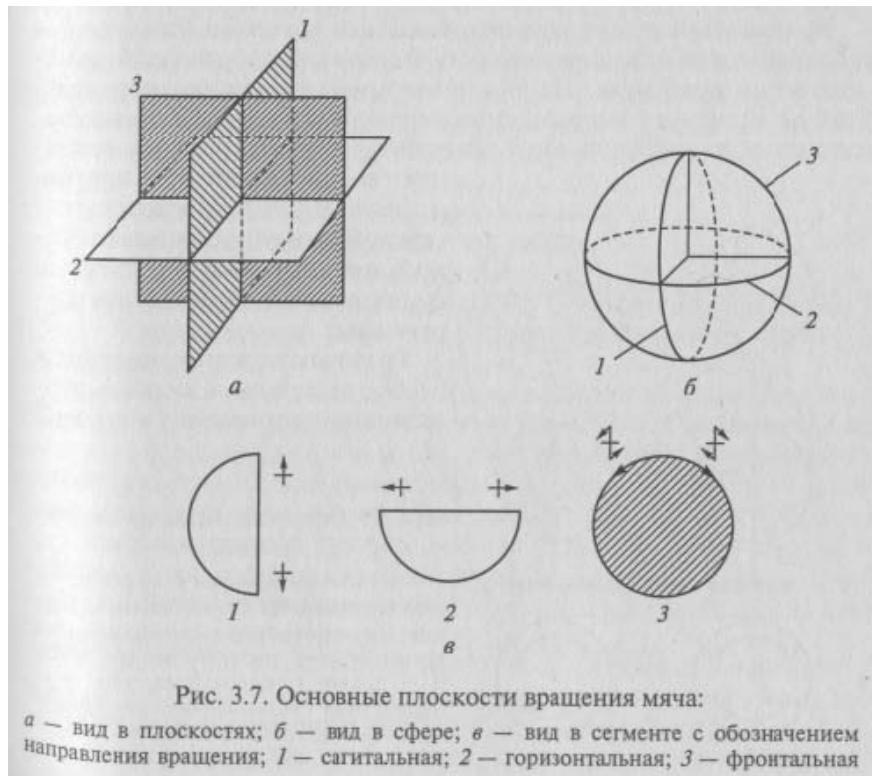
Технические приемы, придающие мячу верхнее вращение. Технические приемы с верхним вращением выполняются движением руки снизу—вверх—вперед и различаются по силе поступательного и вращательного движения. *Топ-спин* — технический прием с

придаванием мячу сильного верхнего вращения. *Контртоп-спин* — топ-спин, выполняемый по мячу, возвращенному соперником, с сильным верхним вращением (топ-спин на топ-спин — перекручивание). *Топс-удар (топ-спин удар)* — быстрый завершающий топ-спин, технический прием, при котором мяч имеет сильное верхнее вращение, высокую поступательную скорость и летит по более прямолинейной траектории, чем топ-спин. *Боковой топ-спин* — топ-спин с дополнительной боковой подкруткой мяча. *Ложный топ-спин (лжетоп-спин)* — обманный технический прием, где при внешнем сходстве движения с топ-спином мячу не придается сильного верхнего вращения. *Накат (крученный удар)* — технический прием, при котором мячу придается почти одинаковые вращательная (угловая) и поступательная скорости. *Завершающий удар (жесткий накат)* — технический прием, при котором мячу больше придается поступательная, чем вращательная, скорость, выполняемый с целью непосредственного выигрыша очка. *Контрнакат (контрудар)* — накат, выполненный по мячу с верхним вращением (накат на накат, почти плоский удар). *Свеча* — технический прием, при котором мячу придается вращение и очень высокая траектория полета мяча. Свеча может быть крученой и резаной. *Удар по свече* — технический прием с приданием мячу высокой поступательной скорости, выполненный по высоко отскочившему мячу. *Скидка* — легкий кистевой накат, удар или топ-спин: атака короткого мяча, удар по укороченному мячу или подаче, используемый как начало атаки.

Технические приемы, придающие мячу нижнее вращение. Технические приемы с нижним вращением выполняются движением руки сверху—вниз —вперед по дуге и немного в сторону. *Подрезка* — технический прием с приданием мячу нижнего вращения — сильного, среднего (стандартного), слабого (обманного), когда мяч не имеет вращения; выполняется на средней дистанции от стола. *Запил* — сильная подрезка. *Срезка* — подрезка над столом по мячу с нижним вращением (подрезка подрезки). *Укоротка* — технический прием со стопорящим движением руки вперед, цель которого уменьшить поступательную скорость движения мяча, чтобы он ударился как можно ближе к сетке на своей стороне, так чтобы после первого (второго или даже третьего) отскока он не вылетел за пределы стола.

3.2.3. Аэродинамические особенности полета и отскока мяча

Виды вращения мяча. Современная техника игры в настольный теннис немыслима без сложных и разнообразных вращений, придаваемых мячу ракеткой. Во время удара мячу сообщается определенное направление полета и начальная скорость. Кроме того, он может получить и вращение в различных плоскостях: сагиттальной, горизонтальной и фронтальной (рис. 3.7).



В соответствии с этим и различают верхнее и нижнее, правое и левое боковые вращения, а также вращения в сагитальной плоскости — по часовой стрелке, или попутное, и против часовой стрелки, или встречное (рис. 3.8 и 3.9).

Три названные плоскости — основные, но можно выделить смежные плоскости, расположенные между основными, таких шесть (см. рис. 3.8 и 3.9).

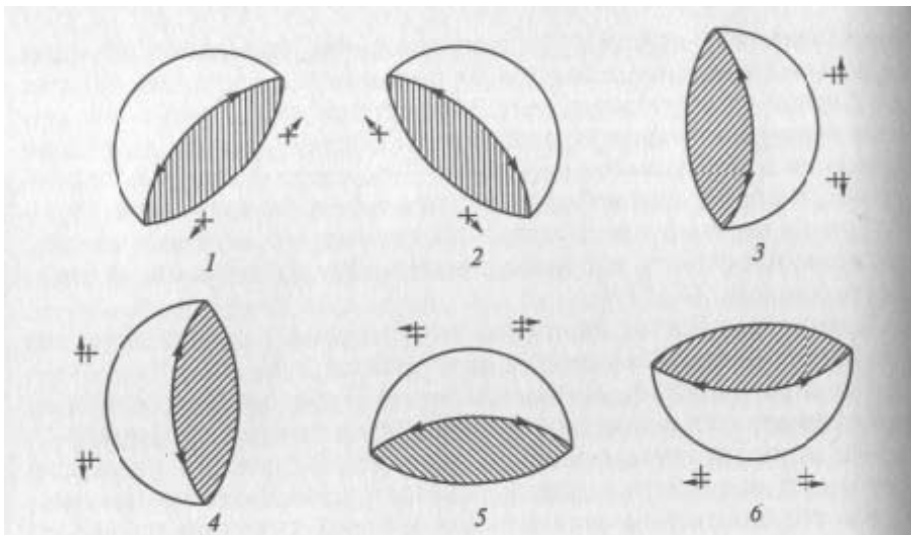


Рис. 3.8. Смежные плоскости вращения мяча и их обозначение:

1 — сагитально-горизонтальная правая; 2 — сагитально-горизонтальная левая; 3 — сагитально-фронтальная правая; 4 — сагитально-фронтальная левая; 5 — горизонтально-фронтальная верхняя; 6 — горизонтально-фронтальная нижняя

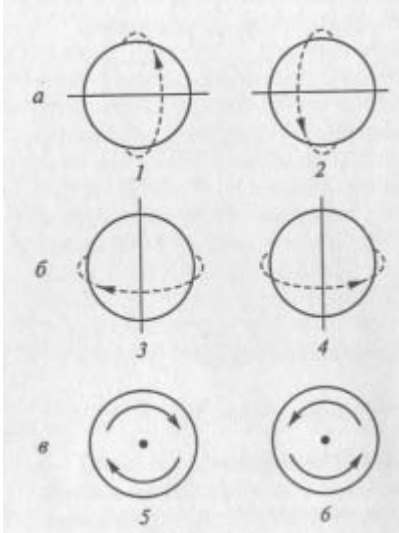


Рис. 3.9. Основные виды вращения мяча:

а — горизонтальная ось вращения: 1 — верхнее вращение, 2 — нижнее вращение; б — вертикальная (сагитальная) ось вращения: 3 — левое боковое вращение, 4 — правое боковое вращение; в — продольная (фронтальная) ось вращения: 5 — попутное вращение, 6 — встречное вращение

В итоге получается 9 плоскостей вращения, и в каждой из них мяч может вращаться в ту или другую сторону:

- в сагитально-фронтальной левой смежной плоскости мяч может иметь или левое верхнее, или левое нижнее вращение;
- в горизонтально-фронтальной верхней смежной плоскости мяч может иметь или верхнеправое, или верхнелевое вращение;
- в горизонтально-фронтальной нижней смежной плоскости мяч может иметь или нижнеправое, или нижнелевое вращение.

Все перечисленные вращения рассмотрены относительно линии горизонта, но их еще можно анализировать и относительно линии траектории полета. Вариантов вращения мяча, как видим, немало.

Вращающийся мяч принято называть *крученым* или *резаным* в зависимости от положения оси вращения в пространстве и направления вращения. Направление вращения принято определять по направлению вращения верхней части мяча по отношению его к поступательному движению. У летящего мяча, имеющего верхнее вращение, направления вращательной и поступательной скорости совпадают. Такой мяч называют *крученым*. А мяч с нижним вращением — *резаным*.

Различают среднее, сильное и слабое вращение. Скорость вращения мяча измеряется угловой скоростью, под которой понимают изменение угла вращения вокруг определенной оси в единицу времени.

В зависимости от взаимодействия мяча с ракеткой, до контакта мяч может иметь одно вращение, а после — другое. В связи с этим употребляются следующие термины:

- если мяч до контакта не имел вращения, то и после отскока от ракетки он также может не иметь вращения — плоский удар или же получить определенное вращение — крученный, или резаный удар;

- если характер вращения, которое мяч имел до контакта, не изменяется, то такой удар можно назвать попутным, а если скорость имеющегося вращения увеличивается, то говорят о добавочном вращении; удар в этом случае нередко называют подкруткой;

- если вид вращения изменяется, то такое действие принято называть перекруткой.

Виды и скорость вращения мяча зависят от величины вращательного момента, скорости движения ракетки и величины импульса силы, приложенной к мячу. При ударах справа и слева используют, главным образом, вращение мяча вокруг горизонтальной или близкой к ней оси, при подачах и в редких случаях при специальных ударах — вокруг вертикальной и наклонных осях (боковое вращение).

Аэродинамика полета мяча. На полет мяча оказывают влияние следующие характеристики:

- начальная скорость вылета мяча, задаваемая мячу ракеткой, которая закономерно увеличивается с ростом спортивного мастерства;

- угол вылета мяча и угол наклона ракетки;

- высота, на которой выполняется удар;

- вращение мяча до и после удара.

Полет мяча можно описать, используя следующие характеристики: поступательную скорость, скорость вращения и траекторию полета.

Траектория полета мяча характеризуется высотой и формой дуги и расстоянием, которое пролетает мяч (рис. 3.10). Она зависит от многих факторов — зоны игры, вида вращения, силы удара, свойств ракетки. Длина траектории находится в определенной зависимости от вида применяемых ударов. Так, Длинные и ниже летят мячи после подрезки. Высокая траектория полета мяча — при выполнении свеч, чуть ниже — при выполнении топ-спинов.

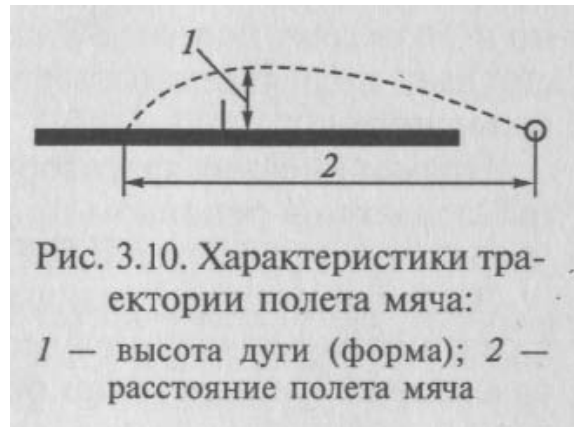
По высоте полета мяча различают

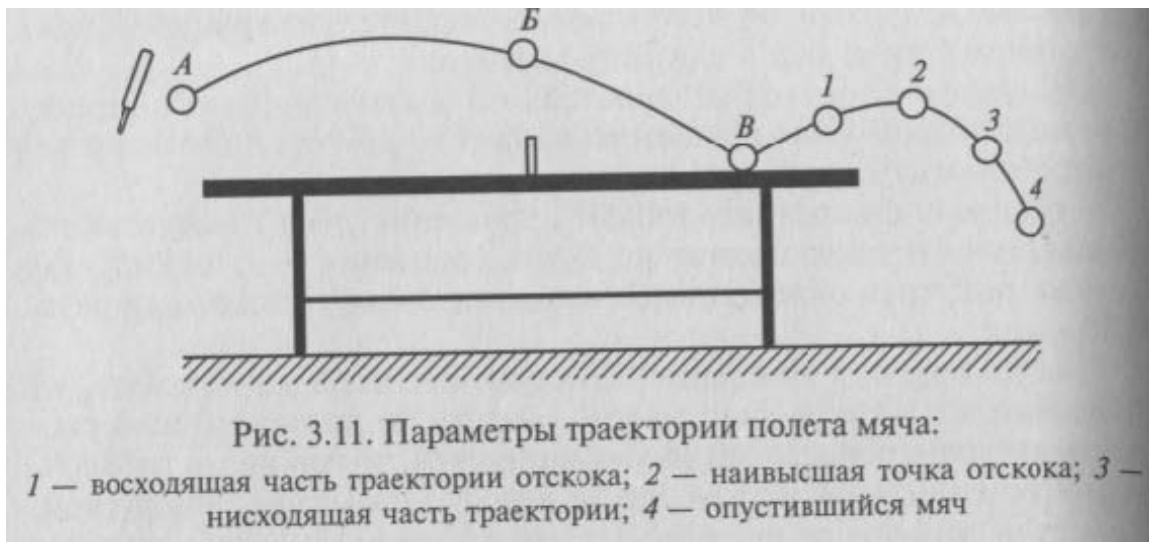
траектории: *низкие*, до 5 см над уровнем сетки; *средние* (нормальная, надежная — 5—15 см); *высокие* и *сверхвысокие* (выше 1 м над сеткой — свеча).

По крутизне полета мяча выделяют **траектории:** *пологую*, *крутую*, *навесную* (сверхвысокую).

Так как из законов физики твердого тела известно, что дальность полета тела, брошенного под углом 45° , максимальная, а изменение этого угла ведет к уменьшению дальности полета и, следовательно, при одинаковой поступательной скорости полета мяча чем меньше крутизна траектории, тем меньше время полета мяча.

При этом выделяют следующие параметры траектории полета мяча: *A* — точку контакта ракетки с мячом; *B* — наивысшую точку полета; *B* — место контакта (удара) со столом (рис. 3.11).

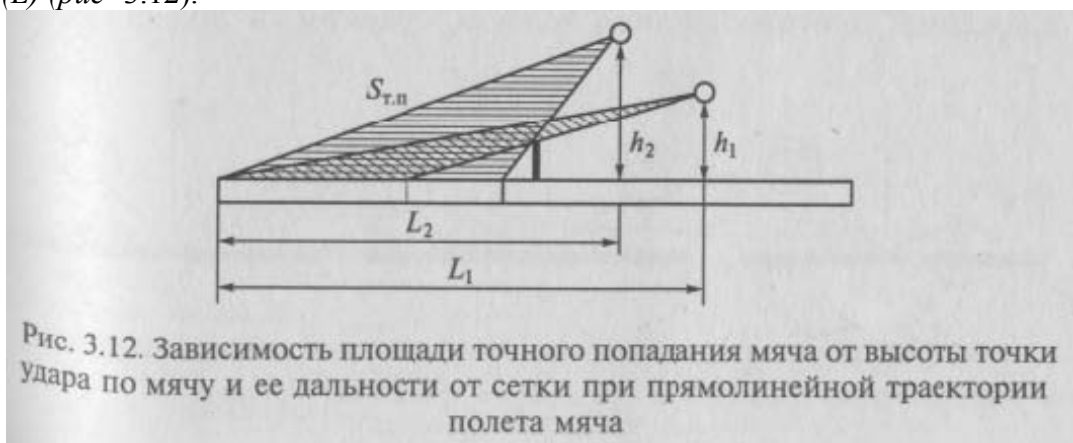




После удара мяча о стол следует траектория отскока, в ней выделяют следующие фазы. *Восходящая часть траектории* (до наивысшей возможной точки отскока): удар по мячу на этой стадии соответственно называется удар по восходящему мячу, или удар с полета. *Наивысшая точка траектории* отскока: в этой точке выполняется большинство ударов. *Нисходящая часть траектории* соответствует ударам по опускающемуся мячу. Кроме того, можно выделить особую группу технических приемов, когда удар выполняется по опустившемуся мячу, — это подрезка, топ-спин, свеча. Удар в высшей точке отскока не только обеспечивает самый короткий и самый быстрый путь мяча до зоны стола соперника, но и позволяет использовать запас энергии прилетающего мяча и снижает подверженность влиянию вращения, приданного мячу соперником.

Прямолинейная траектория полета мяча в настольном теннисе наблюдается в основном при выполнении плоских завершающих ударов, т. е. практически без вращения. Чаще в игре спортсменов выполняет такие технические действия, в результате которых мячу сообщается определенное вращение, а траектория его полета приобретает дугообразную форму.

Площадь точного попадания мяча (S_{Tn}) на стол при прямой траектории полета мяча определяется высотой точки удара от поверхности стола (h) и расстоянием точки удара от сетки (L) (рис- 3.12).



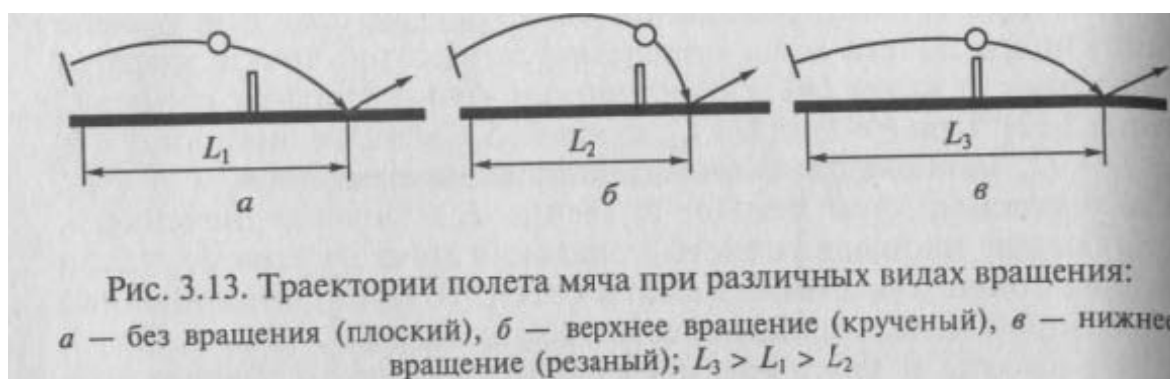
При $h = h_{1г}$, и $L = L_2$ площадь S_{Tn} меньше, чем при $h = h_{1г}$, и $i = L$, наибольшая площадь попадания при $h = h_2$ и $L = L_2$. Следовательно, чем меньше значение L и больше значение h , тем больше площадь точного попадания мяча на стол S_{Tn} . Если высота точки удара ниже высоты сетки, то при прямолинейной траектории полета мяча попасть на стол нельзя.

От высоты и крутизны траектории в основном зависят угол падения мяча на стол и соответственно характер траектории отскока. Отскок зависит, конечно, и от вращения мяча.

Траектории полета и отскока мяча с разными вращениями. Величина и характер вращения мяча оказывают дополнительное двойное влияние на траекторию полета мяча. Во-первых, вращение мяча в пространстве создает воздушные потоки вокруг его поверхности, которые стабилизируют полет мяча в воздухе, не давая ему «кувыркаться». Здесь действует гироскопический эффект, подобный тому, который позволяет не падать вращающемуся волчку. Во-вторых, быстрое вращение мяча искривляет его траекторию (эффект Магнуса). Вращаясь, мяч увлекает прилегающие слои воздуха, которые начинают циркулировать вокруг него. В тех местах, где скорости поступательного и вращательного движений складываются, скорость воздушного потока становится больше; с противоположной стороны мяча эти скорости вычитаются и результирующая скорость меньше.

У мяча с верхним вращением направление воздушного потока в верхней половине мяча противоположно направлению потока встречного воздуха, поэтому скорость воздушного потока над мячом низкая. В нижней половине мяча встречный поток воздуха совпадает с направлением потока воздуха вращающегося мяча, в результате чего скорость увеличивается.

Согласно закону Бернулли, чем выше скорость потока, тем Давление меньше, чем меньше скорость потока, тем больше давление. Следовательно, в верхней части мяча давление больше, чем в его нижней части. Таким образом, на мяч, имеющий верхнее вращение, кроме силы тяжести действует сила, вызванная разностью давлений и совпадающая по направлению с ней. В связи с этим траектория полета мяча, имеющего верхнее вращение, короче и круче по сравнению с траекторией полета мяча без вращения. При нижнем вращении давление воздуха в верхней части мяча меньше, а в нижней — больше. В результате чего сила, вызванная разностью давлений, направлена против силы тяжести. Траектория полета мяча, имеющего нижнее вращение, длиннее и более пологая по сравнению с траекторией полета мяча без вращения (рис. 3.13).

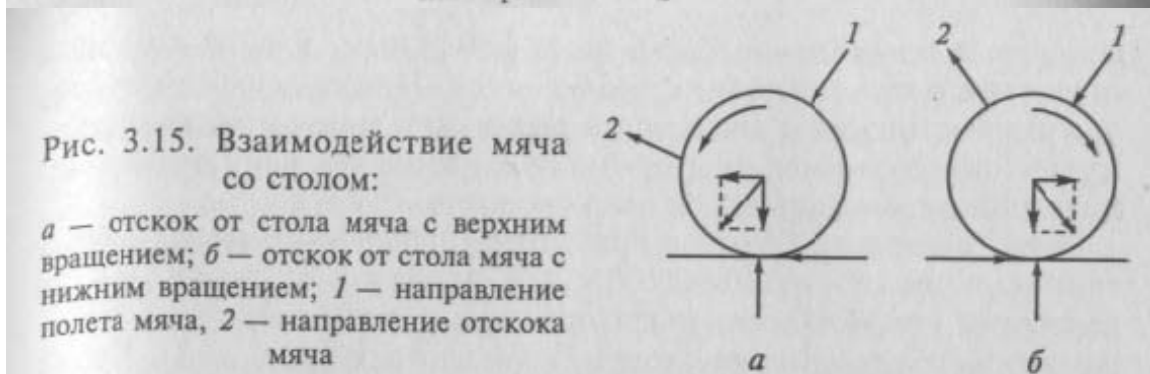


При плоском ударе мячу преднамеренно не сообщается вращение или оно получается столь незначительным, что существенно не влияет на траекторию его полета и отскока. Сильное вращение значительно влияет на траекторию полета и отскока мяча и характеризуется положением оси вращения в пространстве, направлением и скоростью вращения.

Прогнозирование отскока мяча после удара соперника и своевременное реагирование на него составляют одну из важнейших задач теннисиста при подготовке к удару. Нередко причиной ошибок при выполнении ударов является недостаточное знание особенностей отскока мяча от стола.

Отскок мяча от стола зависит от вида удара, от силы и вида вращения, противодействия воздуха, траектории полета, качества поверхности стола, качества мяча и др. Вращение

мяча вокруг горизонтальной оси имеет воздействие на отскок, и при разных вращениях углы падения (α_1) и отскока (α_2) мяча неодинаковы (рис. 3.14 — 3.16).



Крученный мяч летит по более выпуклой траектории и падает на стол обычно под значительно большим углом, чем летящий плоско, но отскакивает от стола под несколько меньшим углом, сохраняя при этом прежнее направление вращения. Однако, несмотря на некоторое уменьшение угла отскока, отскакивает он выше, чем после других ударов, так как касается стола обычно под большим углом, отскок быстрый, мяч обладает запасом энергии. Одной из важнейших особенностей взаимодействия крученого мяча со столом является резкое увеличение горизонтальной составляющей его поступательной скорости. При соударении со столом собственное вращение мяча за счет сцепления с поверхностью стола (трения) частично переходит в дополнительную движущую силу, направленную в сторону движения мяча, в результате чего поступательная скорость отскока может увеличиться.

Траектория полета мяча, имеющего нижнее вращение, более пологая, и угол приземления обычно меньше угла приземления крученого и плоского мяча, однако отскакивает резаный мяч под несколько большим углом, чем приземляется. Такая особенность отскока обусловлена снижением горизонтальной скорости за счет большой силы трения. После отскока резаный мяч может сохранить прежнее вращение или превратиться в крученный, если при падении его вращение было незначительным, а сила трения с поверхностью

стола достаточно большой. При соударении со столом мяча с нижним вращением возникает дополнительная движущая сила, но имеющая противоположное движению мяча направление и как бы тормозящая скорость отскока.

Мяч, имеющий боковое вращение (правое или левое) вокруг вертикальной оси или близкой к ней, летит так же, как и мяч, не имеющий вращения, но траектория его полета смещается в сторону и до соударения со столом, и после него (рис. 3.17).

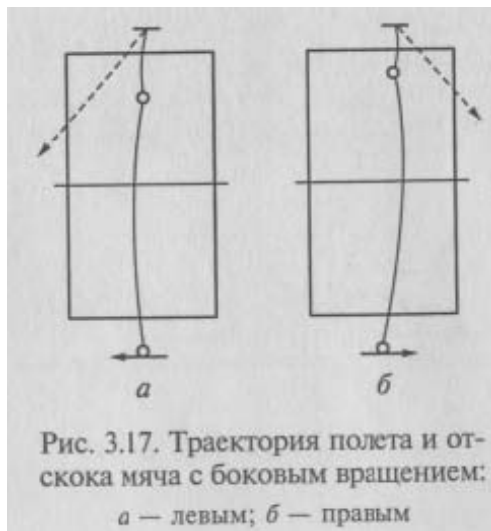


Рис. 3.17. Траектория полета и отскока мяча с боковым вращением: *a* — левым; *б* — правым

Кроме того, мячу можно придавать так называемое смешанное вращение — верхнебоковое или нижнебоковое. При боковых вращениях мяча возникающая движущая сила смещает направление отскока в ту или иную сторону. Отскок мяча со смешанным вращением дает искривление траектории полета мяча и в вертикальной, и в горизонтальной плоскостях, имеет сложный характер и подчиняется законам обоих видов вращений. Например, для траектории полета мяча с нижнебоковым вращением характерны особенности и нижнего и бокового вращения.

Взаимодействие мяча с ракеткой. Самой обширной и, пожалуй, важной для теоретических основ является тема соударения ракетки с мячом, ибо по

характеру этих соударений в основном и производится классификация всего технического арсенала в настольном теннисе, начиная от простейших подач и кончая сложными, замысловатыми финтами.

Характер полета мяча зависит от точки приложения ударной силы к поверхности мяча, скорости ракетки, траектории ее движения и наклона ударной поверхности.

Следовательно, применяя технический прием, игрок решает задачу управления полетом мяча путем изменения скорости, траектории, наклона и точки соприкосновения ракетки с мячом.

Движение мяча сложное и состоит из двух параметров: *поступательного*, в котором движение всех точек поверхности мяча одинаковое, и *вращательного*, когда точки поверхности мяча вращаются вокруг осей, проходящих через центр мяча.

Направление поступательного движения мяча и величина поступательной скорости, а также направление и скорость вращения мяча, а следовательно, и траектория полета мяча зависят от направления вектора и величины ударной силы, возникающей при ударе мяча с ракеткой. При прохождении вектора ударной силы через центр мяча ему сообщается максимум поступательного движения, которое зависит от скорости ударного звена в момент удара, величины ударной массы и времени ударного взаимодействия. Большое значение также имеют физические свойства соприкасающихся поверхностей — это упругость мяча, основания ракетки и накладок.

При плоском ударе (рис. 3.18, *a*) мячу не придается вращения, если линия приложения силы абсолютно точно проходит через центр мяча — O . В этом случае мяч может обладать только определенной скоростью поступательного движения и не имеет вращения. Если при ударе по мячу линия приложения силы F не проходит через центр мяча (рис. 3.18, *б*) и если из центра мяча на эту линию EF можно опустить перпендикуляр, то расстояние L можно рассматривать как плечо силы. Появление плеча силы разлагает действующую на мяч силу F на силу f , перпендикулярную к плоскости ракетки, и силу S , параллельную плоскости ракетки; первая придает мячу поступательное горизонтальное движение, а вторая — вращательное.



Рис. 3.18. Силы, действующие на мяч при ударе:
a — по прямой; *б* — по касательной

При ударе по мячу ракетка придает мячу поступательную скорость, направленную перпендикулярно своей плоскости, и вращательную, направленную параллельно плоскости ракетки, которая и является основной причиной вращения мяча. При этом, чем больше плечо вращательной силы, тем интенсивнее вращение (рис. 3.19, *a*). А чем больше поступательная сила, тем быстрее мяч летит вперед (рис. 3.19, *б*).

Исходя из второго закона Ньютона, поступательную силу удара можно определить по формуле:

$$F = m V_o / t$$

где m — ударная масса; V_o — скорость этой массы в момент соударения; t — время взаимодействия соударяющихся тел.

Таким образом, на величину силы удара влияют: скорость движения и величина ударной массы, а также время ударного взаимодействия.

Если линия действия ударной силы проходит по касательной к поверхности мяча, появляется угловая скорость (вращательное движение мяча), которая при одинаковой ударной силе зависит от величины плеча силы.

Сила вращения мяча зависит от момента силы:

$$M = Fp,$$

где M — момент силы; F — сила; p — плечо силы.

В настоящее время принято считать, что большинство ударных действий выполняется по механизму «хлыста», основанному на последовательном разгоне, передаче энергии с одного звена на другое и последовательном торможении звеньев тела. Следовательно, решая задачу увеличения поступательной скорости полета мяча, спортсмен стремится максимально увеличить скорость дистального участка руки — кисти и ракетки — за счет ускорения плеча с последующим его торможением и разгоном предплечья с последующим его торможением и разгоном кисти. Однако увеличение ударной массы возможно лишь за счет жесткой фиксации звеньев плечевого пояса (кинематической цепочки) в момент удара.

Движущая сила мяча при соударении с ракеткой. Эта сила зависит от величины силового импульса при соударении:

$$J * S^{\circ} > N \dot{z},$$

где J — силовой импульс; S° — площадь взаимодействия ракетки с мячом; $N \dot{z}$ — ударная моментная сила, которая действует очень коротко, dt — дифференциал времени.

Величина импульса действует на величину движения мяча. Чем больше импульс, тем больше движущая сила мяча и быстрота его движения.

Кинетическая энергия «силового эффекта» при топ-спинах будет равна сумме двух движений — поступательного и вращательного.

$$J = S * N dt = m(V - V_1),$$

где m — масса мяча; V — скорость мяча до удара; V_1 — скорость мяча после удара.

Левая сторона уравнения — импульс силы удара, правая — изменение движущей силы мяча.

Исследователями выявлены максимальные скорости полета и вращения мяча. По данным П. Шильца (P. Schiltz, 1992), скорость мяча диаметром 38 мм и весом 2,5 г при выполнении завершающего удара составляет 180 км/ч, т.е. 50 м/с, а вращение мяча — 130—170 об./с. По данным К.Тифенбахера, Р. Сейделя, А.Дюрея (1996), скорость мяча при ударе достигает 30 м/с, а вращение мяча — 157 об./с. Однако эти показатели зависят от материала накладок ракетки и характеристик мяча. Известно также, что средняя скорость полета мяча в настольном теннисе составляет 70% скорости его вылета. В таблице 3.1 представлены средние данные скорости и вращения мяча, придаваемые ему при различных сочетаниях ударов.

Таблица 3.1 Скорость и вращение мяча при различных сочетаниях ударов

Удары	Скорость мяча, м/с	Вращение мяча, об./с
Топ-спин — топ-спин	20	140
Топ-спин — подставка	16	120
Топ-спин — толчок	15	130
Топ-спин — подрезка	13	110
Контрудар — контрудар	16	40
Завершающий удар	30	40

С введением нового мяча — диаметром 40 мм и весом 2,7 г изменились, хотя и незначительно, его некоторые скоростные характеристики. Исследования, проведенные в 2000 г. группой К.Тифенбахера для выявления скоростных и вращательных параметров мяча нового диаметра в сочетании с обычной нападающей накладкой (толщина губки — 2,0 мм) и с наклеенной на свежий клей (что часто используют игроки высокого класса с целью улучшения скорости отскока мяча), показали: мяч большего диаметра при различных видах ударов летит на 4—8 % медленнее и имеет вращательную скорость на 10—13 % ниже; однако с накладкой на свежем клею скорость и полета, и вращения мяча выше (табл. 3.2).

Таблица 3.2

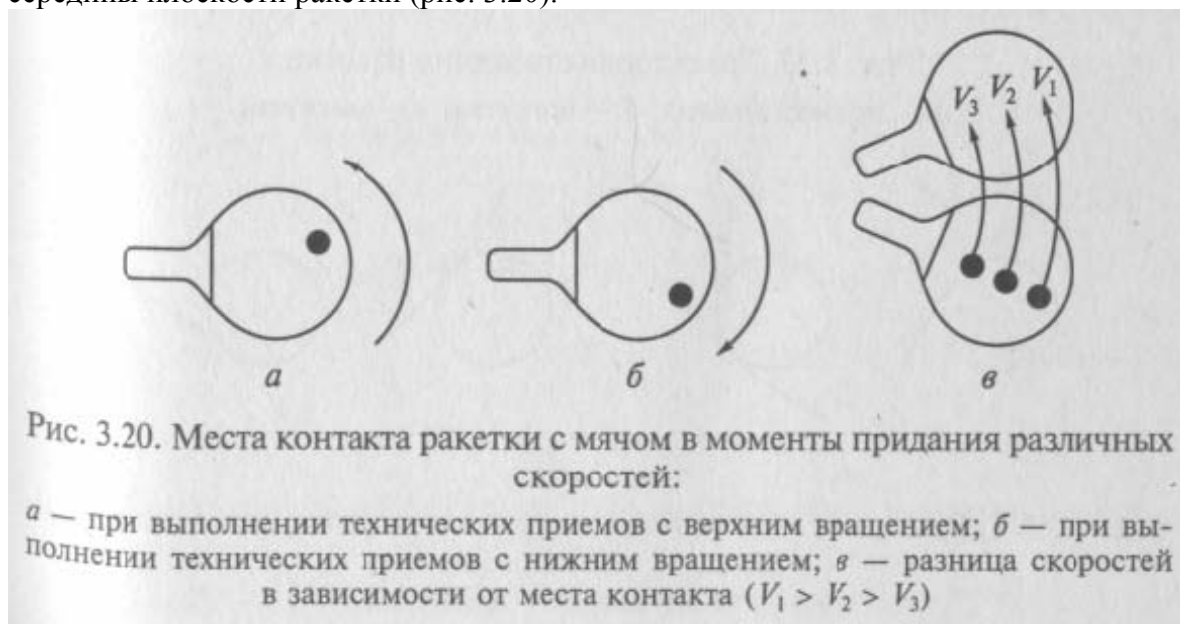
Скорость и вращение мяча диаметром 40 мм при различном сочетании ударов и при накладках ракетки на свежем клею

Удар / на удар	Скорость мяча, км/ч	Вращение мяча, об./с	На свежем клею	
			Скорость мяча, км/ч	Вращение мяча, об./с
Топ-спин — топ-спин	72	140	75	157
Топ-спин — блок	58	120	59	131
Завершающий удар	108	40	109	44
Контрудар — контрудар	58	40	59	44
Топ-спин — подрезка	54	130	55	137
Сильная подрезка	47	110	47	112

Подсчитано, что в игре применение нового мяча увеличивает в среднем длительность розыгрыша очка на один удар. Кроме того, изменение диаметра мяча создает новые возможности защитникам, потому что на дистанции 3,5 м (обычное, среднее расстояние между соперниками у стола) скорость мяча по сравнению со скоростью вылета прежде падала на 40 %, а теперь — на 45 %. При этом точность игры возросла, что делает настольный теннис более привлекательным для зрителей.

Место контакта при ударах на ракетке. Для точности полета мяча также важно, каким местом ракетки выполняется удар.

Удары, выполняемые различными частями плоскости ракетки, оказывают определенное воздействие на скорость вращения мяча. Чем ближе к ручке ракетки прикасается мяч, тем меньше радиус движения ракетки и тем меньше ее линейная и угловая скорости в точке соприкосновения с мячом. Поэтому, придавая мячу вращение, нужно стараться выполнить удар как можно ближе к носу ракетки. Для увеличения скорости вращения при выполнении технических приемов с верхним вращением желательно выполнять удары верхней частью середины плоскости ракетки. Кроме того, при срезке, подрезке или подаче с нижним вращением силу вращения можно увеличить, если мяч коснется в нижней части середины плоскости ракетки (рис. 3.20).



Для выполнения откидки наиболее подходящая часть — центр ракетки; для срезки — середина нижнего края; для накатов — середина нижней части; для топ-спинов — середина верхней части; для подрезки, принимая топ-спин, — середина нижней части, а принимая накат — середина верхней части ракетки; для выполнения подставки — середина верхней части ракетки.

Место контакта мяча с ракеткой. Для придания мячу необходимого вращения большое значение имеет место удара по мячу. Соударение может производиться в центр мяча (центральное соударение), тогда движение ракетки совпадает с вектором движения мяча, или по касательной, под определенным углом к вектору движения мяча, при этом точка касательного удара ракеткой по мячу может быть как в верхней половине мяча, так и в нижней (рис. 3.21).

Выполняя движение по касательной траектории к мячу, ракетка проходит определенный путь, придавая при этом мячу верхнее или нижнее вращение (рис. 3.22).

форма траектории движения ракетки также оказывает определенное воздействие на поступательную и вращательную скорость полета мяча. Траектория, которую ракетка описывает в пространстве, обычно обозначается линией, называется вектором, и может быть прямолинейной, вогнутой, выгнутой (рис. 3.23). На ней выделяются три точки: начало движения, момент контакта с мячом, окончание движения.

Форма траектории движения ракетки по направлению к мячу может способствовать усилению вращения мяча. Однако при выполнении подрезки, подачи с сильным нижним вращением или топ-спина теннисисты применяют различные формы траектории движения ракетки. Так, при ударе по мячу по выгнутой траектории, когда ракетка движется от мяча,

его вращение несколько увеличивается, а поступательная скорость уменьшается (рис. 3.24).

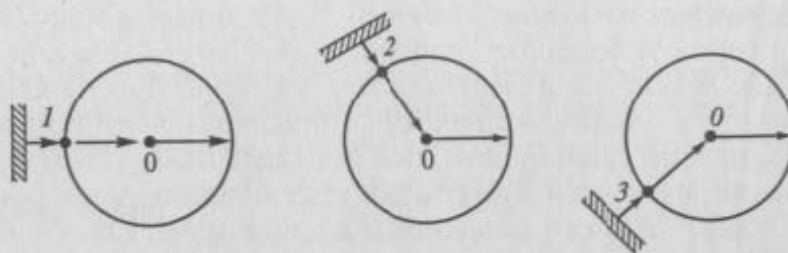


Рис. 3.21. Место контакта мяча с ракеткой:

1 — центральное; 2 — в верхней половине мяча; 3 — в нижней половине мяча

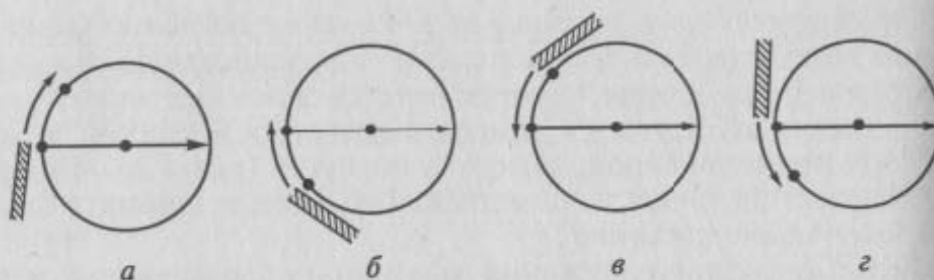


Рис. 3.22. Движение ракетки по касательной траектории:

а — придание верхнего вращения мячу с верхним вращением; б — придание верхнего вращения мячу с нижним вращением; в — придание нижнего вращения мячу с верхним вращением; г — придание нижнего вращения мячу с нижним вращением

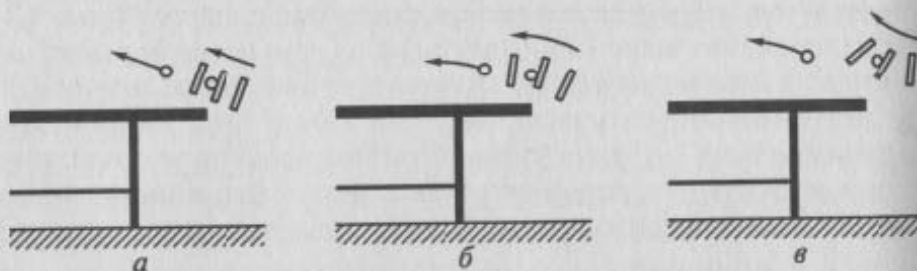


Рис. 3.23. Траектория движения ракетки:

а — прямолинейная; б — вогнутая; в — выгнутая

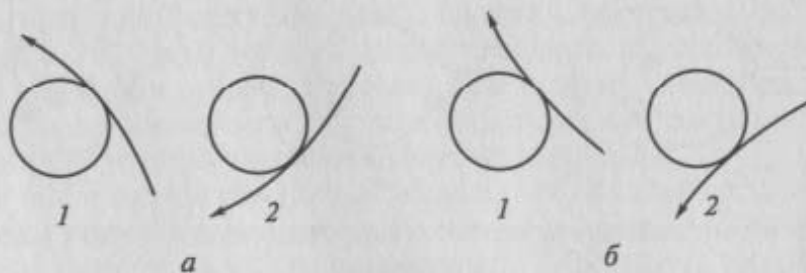


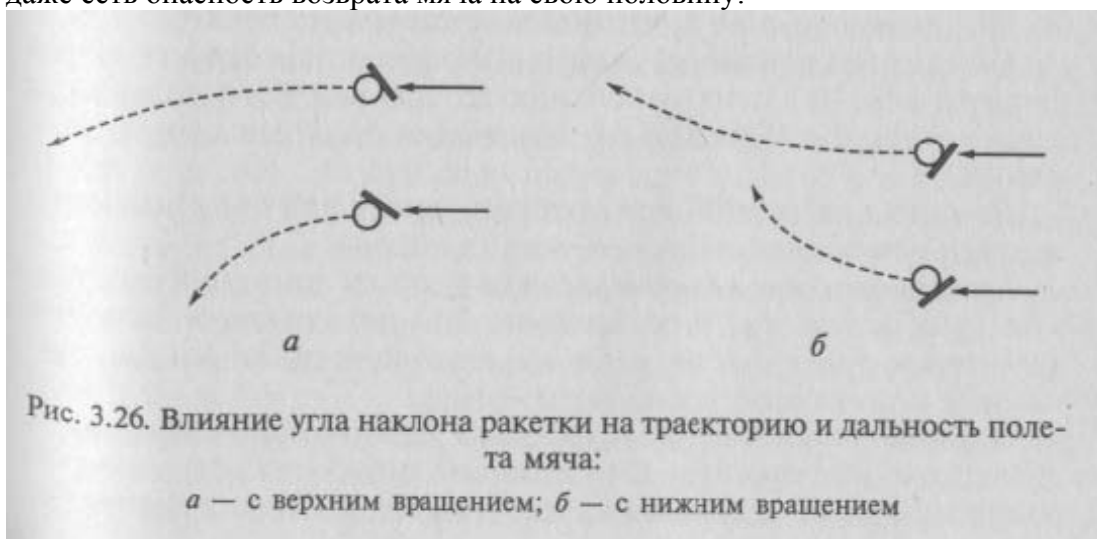
Рис. 3.24 Траектория, образуемая движением ракетки при выполнении наката (1) и подрезки (2):
а — вогнутая; б — выгнутая

Немаловажное значение имеет влияние угла наклона ракетки на траекторию полета мяча, т. е. положение плоскости игровой поверхности ракетки к направлению траектории. Ракетка может располагаться: прямо — т.е. перпендикулярно плоскости стола; в зак-

рытом положении — верхняя часть ракетки наклонена вперед, в направлении движения; *в открытом положении* — верхняя часть ракетки наклонена назад, в направлении, противоположном движению (рис. 3.25).



Угол наклона ракетки влияет на высоту траектории полета мяча и дальность его полета (рис. 3.26). Если ракетка наклонена немного вперед, она соприкасается с мячом своей верхней частью в центре, что может снизить высоту траектории полета мяча и сократить его дальность. Чем больше угол наклона ракетки вперед, тем ниже высота траектории полета отраженного мяча, тем короче игровая зона. И напротив, если ракетка отклонена немного назад, то мяч касается ее в нижней части середины, что повышает траекторию его полета и увеличивает его дальность. Чем больше угол отклонения ракетки назад, тем выше траектория полета ответного мяча, но дальность его полета при этом сокращается и даже есть опасность возврата мяча на свою половину.



Итак, на траекторию полета мяча и его скорость после удара влияют следующие параметры: скорость вылета мяча, масса мяча, угол и высота вылета мяча, направление силы удара относительно горизонтали и центра массы мяча, сопротивление внешних сил (воздуха, силы тяжести и др.).

При этом главный показатель эффективности современной игры — скорость вращения мяча — тесно связан с направлением движения ракетки, величиной начальной силы, характером технического приема, местом соприкосновения ракетки с мячом, а также с формой траектории движения ракетки.

Следовательно, чтобы придать мячу сильное вращение, необходимо обращать внимание на следующие моменты:

- удалять точку приложения силы от центра мяча, увеличивая тем самым плечо силы для увеличения силы трения;
- увеличивать скорость движения ракетки для удара по мячу, чтобы увеличить действие трения ракетки на мяч;
- выбирать ракетку с такими накладками, которые позволяют увеличить силу трения при выполнении топ-спинов и подрезок;
- выполнять топ-спин и подрезку соответствующим местом ракетки для усиления вращения мяча;
- выполнять топ-спин и подрезку с траекторией движения ракетки по направлению к мячу, что усиливает его вращение.

3.2.4. Биомеханические особенности и фазовый состав техники

Анализ движений человека относится к области биомеханики. Движения изучаются для того, чтобы определить, от чего зависит их эффективность, в каких условиях и как лучше их использовать. Для этого необходимо уметь оценивать их совершенство, их соответствие поставленной цели.

Технические приемы в настольном теннисе — это двигательные действия, состоящие, как правило, из нескольких компонентов, и, рассматривая эту систему, необходимо мысленно выделить ее составные элементы. Для этого используют кинематические, динамические и ритмические характеристики (табл. 3.3).

Кинематика движений человека определяет пространственную форму движений и их изменения во времени без учета масс и действующих сил. Она дает в целом только внешнюю картину движений.

Динамика движений человека раскрывает причины возникновения и изменения движений, их механизмы.

Кинематические характеристики техники движений проявляются в пространстве и во времени. Это положения и движения человека в пространстве и во времени: пространственные, временные и пространственно-временные.

Пространственные характеристики техники дают возможность сравнивать размеры тела и его звеньев, а также положения и перемещения тела и звеньев тела спортсмена в пространстве, их

Таблица 3.3 Биомеханические характеристики спортивных движений

Характеристики		К чему относятся	Условное обозначение	Что характеризуется
Кинематические	Пространственные (куда)	Перемещение	$AS, D\phi; R=l/r$	Форма движения
	Временные (когда)	Длительность	At	Характер движения
	Скоростные (как)	Скорость Ускорение	V, ω a, Z	
Динамические	Масс-инерционные (что)	Масса Момент инерции	m $S = I, \Gamma, -^2$	Механизм движения
	Силовые (почему)	Сила Момент силы Импульс силы Импульс момента силы	$F Fr FAt, mV$ $MFt = I\omega$	
	Энергетические (как)	Работа Мощность	$A = FS$ $N=A/t= FV$	

Ритмические	Временные (как)	Темп Ритм	$n - I/At R = At_x/At_2$	Характер движения
-------------	-----------------	-----------	--------------------------	-------------------

траектории и т.д. К *временным характеристикам* относится длительность выполнения приемов и действий, их фаз. Скорость и ускорения при выполнении приемов и действий относятся к *пространственно-временным характеристикам* техники.

От учета этих характеристик во многом зависит индивидуализация техники теннисиста, поиск оптимальных именно для него особенностей движений.

Динамические характеристики техники проявляются во взаимодействии звеньев тела спортсмена друг с другом, тела спортсмена со средой и спортивными снарядами.

Основными *силовыми характеристиками* являются: величина силы, момент силы, вектор силы, импульс силы. К *масс-инерционным характеристикам* техники спортсмена относятся масса, момент инерции и т.д.

Ритмические характеристики техники настольного тенниса проявляются в ритме — рациональном акцентированном распределении усилий движения, действия во времени и пространстве. Ритм действий спортсмена принято рассматривать в качестве интегрального параметра, характеризующего уровень спортивно-технического мастерства спортсмена, в котором собраны во временной последовательности разнообразные характеристики техники теннисиста.

При выполнении различных технических приемов действуют разные группы мышц. Целью мышечных сокращений является некоторое изменение положения тела во времени и пространстве. Значения пространственных и временных характеристик ударного действия зависят от морфологических характеристик тела теннисиста (длина тела и длина звеньев тела, параметры конечностей и др.), а также от его функциональных характеристик (сила различных групп мышц).

<i>Группы мышц, участвующие в выполнении технических приемов</i>	
Сгибатели плеча	— передняя часть дельтовидной мышцы; двуглавая мышца плеча; большая грудная мышца.
Разгибатели плеча	— задняя часть дельтовидной мышцы; малая и большая круглые мышцы; длинная головка трехглавой мышцы плеча.
Мышцы, отводящие плечо,	— дельтовидная мышца; надостная мышца.
Мышцы, приводящие плечо,	— большая грудная мышца; широкая мышца спины.
Пронаторы плеча	— передняя часть дельтовидной мышцы; большая грудная мышца.
Супинаторы плеча	— задняя часть дельтовидной мышцы; малая круглая мышца.
Сгибатели предплечья	— плечевая мышца; двуглавая мышца плеча; круглый пронатор.
Разгибатели предплечья	— трехглавая мышца плеча.
Пронаторы предплечья	— круглый пронатор; квадратный пронатор.
Супинатор предплечья	— супинатор; двуглавая мышца плеча.
Сгибатели кисти и пальцев	— лучевой сгибатель кисти; локтевой сгибатель кисти; поверхностный сгибатель пальцев; глубокий сгибатель пальцев.
Разгибатели кисти и пальцев	— локтевой разгибатель кисти; короткий и длинный лучевые разгибатели кисти; разгибатели пальцев; разгибатель большого пальца.

Мышцы, приводящие кисть,	— локтевой сгибатель кисти; локтевой разгибатель кисти.
Мышцы, отводящие кисть,	— лучевой сгибатель кисти; длинный и короткий лучевые разгибатели кисти.
Разгибатели бедра	— двуглавая мышца бедра; полусухожильная мышца, полуперепончатая мышца; большая ягодичная мышца.
Пронаторы бедра	— мышца, напрягающая широкие фасции бедра, передние пучки средней и малой ягодичных мышц.
Супинаторы бедра	— подвздошная мышца; портняжная мышца; большая ягодичная мышца; задние пучки средней и малой ягодичных мышц.
Разгибатели стопы	— четырехглавая мышца голени.
сгибатели стопы	— трехглавая мышца голени; задняя большеберцовая мышца; длинный сгибатель большого пальца стопы.
Разгибатели туловища	— мышцы, разгибающие туловище; короткие мышцы спины.
Разгибатели головы и шеи	— трапециевидная мышца; ременные мышцы головы и шеи.
Мышцы, наклоняющие туловище в сторону,	— прямая мышца живота; разгибатель туловища; квадратная мышца поясницы; ромбовидные мышцы; межреберные мышцы.
Мышцы, поворачивающие туловище:	
а) на стороне поворота	— внутренняя косая мышца живота; разгибатели туловища;
б) на противоположной стороне	— наружная косая мышца живота; сгибатели туловища.

Каждый прием нацелен на оптимизацию ударного взаимодействия кинематической цепи «теннисист—ракетка», в результате которого мяч в соответствии с тактическим замыслом получает определенное направление, скорость и вращение. В процессе этого взаимодействия происходит обмен энергией между движущейся кинематической цепью и летящим мячом. От такого обмена и зависит ударный эффект — величина и направление поступательной и угловой скоростей отлетающего мяча. Силовое воздействие на мяч носит импульсный характер и отличается резким пиковым изменением силы в очень короткий промежуток времени и характеризуется ударным импульсом, который приблизительно равен произведению максимальной силы на время ее действия ($P = F_{max}t$). Запас необходимой для удара энергии складывается из накопленной к моменту удара кинетической энергии кинематической цепи и потенциальной энергии, необходимой для создания определенной «жесткости» соединения ее звеньев. В случаях, когда необходимо смягчить удар, добиться невысокой скорости и короткого полета мяча, целесообразно значительно снизить жесткость соединений звеньев в кинематической цепи и достигнуть необходимого эффекта амортизации.

Таким образом, чтобы проанализировать ударное движение необходимо рассматривать во взаимосвязи такие биомеханические понятия, как обмен энергией и количеством движения между кинематической цепью «теннисист—ракетка» и летящим мячом, а также импульс, создаваемый при контакте ракетки с мячом.

При всех ударных движениях особенно важна работа мышц предплечья и кисти, так как скорость и направление удара достигаются дозированным и координированным действием предплечья—кисти. Кисть является самым подвижным звеном в кинематической цепи верхней конечности, и в лучезапястном суставе возможны следующие движения кистью: пронация-супинация, сгибание-разгибание и отведение-приведение. Понация и супинация кисти вместе с движением руки позволяют менять траекторию ракетки.

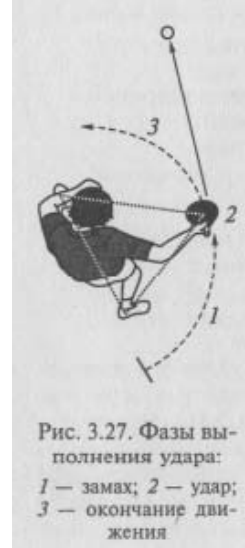


Рис. 3.27. Фазы выполнения удара:
1 — замах; 2 — удар;
3 — окончание движения

Фазовый состав приемов техники. При биомеханическом анализе технических приемов принято вычленять их составные части — фазы движения. В настольном теннисе движение может быть разделено на три фазы: фазу замаха, фазу удара и фазу окончания движения (рис. 3.27, табл. 3.4).

При более сложном анализе выделяют пять неразрывно связанных и относительно самостоятельных по решаемым задачам фаз.

1. *Подготовительная* — фаза замаха, подготовка к выполнению удара по мячу.
2. *Разгон ракетки*, подведение ракетки к мячу.
3. *Удар* — непосредственное выполнение ударного действия, взаимодействие ракетки с мячом.
4. *Окончание движения* — постепенное торможение движения.
5. *Заключительная* — фаза возвращения ракетки и самого теннисиста в исходное положение.

Таблица 3.4 **Морфологические и биомеханические признаки техники удара**

Фазы удара	Биомеханические признаки	Морфологические признаки
Подготовительная фаза	Оптимальное слежение за соперником и мячом, передвижение, встреча мяча	Точность движений
Фаза удара	Оптимальная траектория движения Импульсная координация Оптимальное напряжение мышц	Ритм движения, объем движения, последовательность, точность, темп, быстрота движения; связь факторов движения
Заключительная фаза	Оптимальное расслабление мышц	Ритм движения

Ракетка движется во время выполнения удара с ускорением и наибольшей скорости достигает в момент контакта с мячом, т. е. во время удара.

Анализ техники ударов по фазам движений позволяет лучше выявить ошибки или недостатки в технике выполнения ударных действий.

Замах — наиболее вариативная фаза. Ее задачей является обеспечение грубой ориентации ракетки, обеспечение необходимой опоры для звеньев тела теннисиста, увеличение пути движения ракетки вперед и подготовка мышц к более мощному рабочему усилию.

Разгон — с учетом характера удара ориентация ракетки уточняется; имеются возможности ввести соперника в заблуждение, маскировки будущего удара. Главная задача — увеличение скорости движения ракетки.

Удар — достижение максимальной скорости движения ракетки, управление энергетикой удара.

Торможение — снижение скорости ракетки, завершение удара (сохранение ориентации ракетки для контроля ударного действия).

В фазе *возвращения ракетки в начальное положение* она не должна идти по линии вперед—назад (по системе маятника), а идет по форме лука. Петля лука в верхнем подкручивании мяча, в нападающих ударах направлена вниз, а в подрезках менее выражена и направлена вверх.

Функции частей тела при выполнении ударов. Мышцы ног перемещают спортсмена в удобное для удара место (примерно на дистанцию согнутой руки), поворачивают корпус на нужный угол (оптимально 45° к направлению удара) и служат опорой при ударе; мышцы туловища увеличивают амплитуду замаха, помогают работе ног; плечо и предплечье, двигаясь по направлению удара, увеличивают его силу, кисть направляет мяч. Функции рук различны. Игровая рука выполняет ударные движения. Свободная рука, подобно хвосту белки, помогает координировать движения при ударах и передвижениях. Свободная рука, если ей не уделять должного внимания, может создать проблемы. Ее возможные функции две, при этом противоположные: помочь создать мощность удара или выполнить роль тормоза, противовеса.

В подготовке к ударам справа правша левую свободную руку держит согнутую (около 90° в суставе локтя и 45° от корпуса). При выполнении быстрых ударов справа, когда рука с ракеткой движется справа влево и вокруг себя, левая рука тоже движется вокруг себя — слева направо. Это помогает координации движений при выполнении ударов вблизи от стола при высоком темпе игры. Но при сильных ударах — таких, как топ-спин и завершающий удар, — левая рука движется «от себя» — влево, так лучше «вложить» массу тела в удар. При подрезках справа свободная рука движется влево назад. При выполнении подставки и срезки слева свободная рука движется влево, а при топ-спинах и накатах — вправо. При подрезках слева свободная рука движется влево назад в качестве противовеса и помогает сохранять устойчивое положение. Игровая рука с ракеткой должна быть расслаблена, не напряжена, кисть ее — «воздушная», плечо не прижато к телу.

Чем мощнее мышцы живота, спины и бедер у игрока (мышцы, которые играют важную роль в торможении движения и препятствуют утрате устойчивости), тем меньшее значение при торможении имеет свободная рука.

Большое значение при ударах имеет и движение плечевого пояса. Голова теннисиста поворачивается по направлению удара и двигается в том же направлении, что и туловище, глаза постоянно следят за мячом и действиями соперника.

В горизонтальной и вертикальной плоскостях движения туловища при различных ударах различные. Например, при выполнении топ-спина приседают, корпус поворачивается вбок и назад, а при выполнении завершающего удара туловище движется вперед и вверх — по направлению удара — и в финальной фазе поворачивается в направлении, противоположном предударной позе.

Быстрые повороты от голеней и бедер уточняют и усиливают удар. Поворотом плеч и корпуса игрок увеличивает скорость движения руки. Фиксация туловища — жесткая стойка — препятствует быстрым ударам и проведению неожиданной атаки. Туловище активно участвует и при защите. При совершенствовании техники требуется согласованность действий всего тела.

При выполнении любого технического приема важны функции всех звеньев руки с ракеткой. При выполнении удара «самый ответственный момент» — контакт мяча и ракетки (толчок, удар, вращение, амортизация). И хотя задачи каждого удара различные, но существуют и общие назначения частей руки, их координация, субординация, гармония, ритм частей тела. При выполнении движений все части тела образуют гармоничное единство. Необходимо добиваться при соблюдении соответствующего ритма и гармоничного включения различных звеньев кинематической цепи в ударное движение.

Движения спортсмена, не способного воспринять ритм, диктуемый игрой, распадаются, «разваливаются», он не может выполнять даже заученные приемы.

Кисть, во время исполнения удара по мячу легкая, ненапряженная, лишь поворачивает ракетку, создавая необходимые углы наклона ракетки, обеспечивающие соответствующие вращения:

при нападающих ударах кисть поворачивает ракетку из открытого положения в закрытое (при этом удар производится по задней и верхней частям мяча — придается верхнее вращение);

при защитных ударах — из положения, когда ракетка отклонена назад на 20 — 30°, в почти горизонтальное положение (при этом удар производится по нижней половине задней части и по нижней части мяча — так обеспечивается нижнее вращение).

Последовательность включения звеньев ударной цепи — ног, звеньев туловища и руки — строго определена:

ноги	сгибание колен;
бедра	поворот бедра;
туловище	поворот туловища;
рука/плечо	ротация руки по отношению к плечу;
локоть/предплечье	выпрямление локтя — пронация предплечья;
кисть	движение кисти.

Даже если все звенья кинематической цепи правильно выполняют свои функциональные назначения, удар может не получиться. Ведь далеко не безразлично, в какой последовательности отдельные части руки и туловища вступят в удар. Кинематическая ударная цепочка включает части тела, действующие как система звеньев, где сила, произведенная одним звеном или частью тела, следовательно, передается следующему звену. Такая оптимальная координация частей тела позволят эффективно передавать накапливаемую скорость от одного звена к другому. Скорость предыдущей части тела добавляется к следующей части, которая добавляет свою собственную скорость к общему результату. Так продолжается до конечной части цепи, когда, в идеале, Ракетка устремляется к мячу благодаря суммированной скорости.

Такое взаимодействие является оптимальным и способствует: максимизации мощности удара; повышению скорости выполнения технических приемов; снижению усталости и предотвращению травматизма.

Анализируя эффективное использование координационной цепочки, необходимо соблюдать следующие ее принципы:

- движение должно начинаться снизу вверх;
- движение должно переходить от больших сегментов к меньшим;
- движение должно быть своевременным и прогрессивным.

Соотношение скоростей звеньев руки. Исследования показывают, что между показателями, характеризующими максимальную скорость движения ударной руки (плеча, локтя, кисти, ракетки), существует корреляция ($r = 0,639 — 0,982$). Достаточно измерить один из показателей и по нему судить об уровне скоростной подготовленности спортсмена.

Тесно связаны показатели максимальных скоростей со скоростями в момент соударения ракетки с мячом, что также немаловажно. Более высокой скорости движения ударной руки всегда сопутствует высокая скорость соударения. Это означает, что быстрый спортсмен даже при определенных недостатках будет иметь преимущество.

Повышение скорости движения ракетки во многом зависит от длины замаха. Для его увеличения следует использовать возможности всех кинематических звеньев тела.

Большие возможности дает совместная работа руки и кисти. Трудность здесь в том, что увеличение скорости руки ведет к уменьшению скорости кисти. Движение никогда не будет быстрым, если рука напряжена.

Возрастание напряжения руки существенно уменьшает эффективность топ-спина, особенно в конце длительной встречи или соревнования.

Биомеханический анализ ударных действий Г. В. Барчуковой и В.А. Воронова в 1997 г. выявил, что при высокой вариативности техники и отдельных ее компонентов у каждого теннисиста высокого класса с установившейся техникой в стандартных условиях деятельности наблюдается устойчивая структура соотношения ударных скоростей движения ракетки, кисти, предплечья и плеча при выполнении различных видов технических приемов (табл. 3.5). При этом между звеньями ударной цепи у каждого спортсмена существует определенная взаимосвязь. Так, соотношение скоростей звеньев кинематической цепи в момент удара у более опытных теннисистов имеет более определенную зависимость, чем у менее подготовленных спортсменов. Такая устойчивость структуры соотношения скоростей движений в различных звеньях цепи свидетельствует о закреплённом двигательном навыке.

Таблица 3.5

Соотношение ударных скоростей звеньев руки и ракетки при выполнении топ-спина справа (в двух попытках)

Звенья цепи	Плечо		Предплечье		Кисть		Ракетка	
	1	2	1	2	1	2	1	2
У мастера спорта								
Плечо			2,034	2,075	3,802	4,320	5,990	6,479
Предплечье					1,869	2,106	2,944	3,123
Кисть							1,575	1,500
Ракетка								
У кандидата в мастера спорта								
Плечо			2,764	3,241	4,360	5,233	6,670	7,320
Предплечье					1,578	1,615	2,414	2,296
Кисть							1,530	1,399
Ракетка								

Следовательно, определенные соотношения между скоростями звеньев ударной системы — плеча, предплечья, кисти и ракетки — можно рассматривать как структурные компоненты технических приемов, которые в рамках общих закономерностей носят в то же время индивидуальный характер. Таким образом, общая тенденция соотношения скоростей звеньев ударной руки и ракетки может быть рассмотрена как модельная характеристика удара.

Технические действия в настольном теннисе выполняются в условиях жесткого лимита времени и являются препрограммированными движениями, т. е. по ходу их выполнения коррекция движения не производится. Г. В. Барчуковой и Д. Н. Титовым в 1997 г. выявлено, что время выполнения ударного движения колеблется от 150 до 200 мс, а для того чтобы внести коррекции в движение, необходимо не менее 250 мс.

При выполнении препрограммированного движения коррекция двигательной программы происходит после его выполнения, исходя из соответствия результата движения поставленной задаче.

Рассматривая различные виды движений, можно выделить два типа целевых задач. К первому типу принадлежат *конечные цели движения* (достижение какого-то конечного значения суставного Угла, точки в пространстве, максимальной скорости), а ко второму типу — *текущие цели движения* (например, поддержание определенной точности движения по траектории, направленной к конечной цели в пространстве, поддержание определенного значения скорости).

Ударное действие в настольном теннисе можно считать целостной структурой. Под структурой ударного действия теннисиста подразумевается кинематика и динамика ударного действия.

Перед выполнением любого движения центральная нервная система (ЦНС) формирует его модель в виде программы — определенной последовательности периодов возбуждения мышц (рис. 3.28). Основными функциями ЦНС при реализации двигательной программы, является слежение за ее выполнением и ее регулирование (рис. 3.29).

Двигательная программа осуществляет свое правильное функционирование на основе обработки сопутствующей информации, поступающей из внешней и внутренней среды организма (рис. 3.30).

Очередность действий при выполнении удара и правильная подготовка к удару во многом определяет его эффективность. С помощью пространственно-временных ориентиров легко оценить правильность действий как самому игроку, так и наблюдателю.

Подготовку к удару и его выполнение можно разделить на следующие этапы.

Стадия наблюдения за мячом — контакт мяча с ракеткой соперника и первые сантиметры полета мяча после удара. В эти секунды необходимо оценить в принципе направление полета: мяч, полетевший в направлении левой половины стола, уже не изменит принципиально свой путь, не свернет направо.

От момента удара соперника по мячу до того, как мяч пересечет сетку: на этой стадии следует, точнее определив направление полета мяча, начать передвижение.

В дальнейшем игровая позиция может только корректироваться.

Момент пересечения сетки мячом — сигнал для выполнения замаха. И, пока мяч находится в полете от линии сетки до приземления, необходимо откорректировать занятую позицию.

К моменту удара мяча о стол все основные подготовительные к ответному удару действия (передвижения, замах) должны быть закончены, а ракеткой — начать ударное движение навстречу мячу. При соблюдении этих условий удар произойдет вовремя — в высшей точке отскока мяча перед игроком.

3.2.5. Основные технические приемы игры

Развитие техники настольного тенниса выражается в формировании новых разновидностей и вариантов технических приемов, Деталей их выполнения, изменения пространственных и временных характеристик, что формирует и индивидуальную технику игры, ее стиль.

Однако, несомненно, есть общие принципы выполнения и применения приемов, а следовательно, возможен единый подход к их пониманию и описанию, к их последовательной классификации.

Исходные положения (стойки)

Для выполнения любого технического приема необходимо принять исходное положение (ИП), так называемую стойку, из которой удобно выполнять тот или иной технический прием.

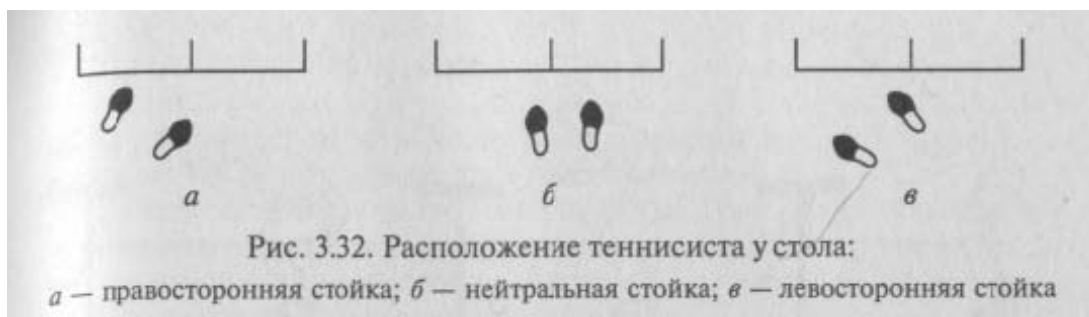
Игрок перед приемом мяча занимает удобную позицию, из которой он сможет мгновенно стартовать для выполнения удара. Ведь суть игры заключается в обмене ударами (не считая подач), которые происходят через 0,8—1,2 с, и в ходе одного поединка теннисист выполняет от 200 до 1000 ударов. Игроку все время приходится принимать стойки готовности.

Исходное положение игрока определяется его анатомическим строением, стилем игры, спортивной квалификацией. Оно характеризуется положением тела игрока и его местонахождением относительно середины стола и игровой площадки перед приемом подачи и при переходе во время игры от одного технического приема к другому. Игровые стойки разделяются на позиции (позы) для выполнения различных ударов, стойки для приема подач и стойки при выполнении своих подач. Характер стоек влияет на интенсивность и размах последующих движений, во многом определяет качество выполнения того или иного технического приема (рис. 3.31).



Рис. 3.31. Классификация исходных положений (стоек)

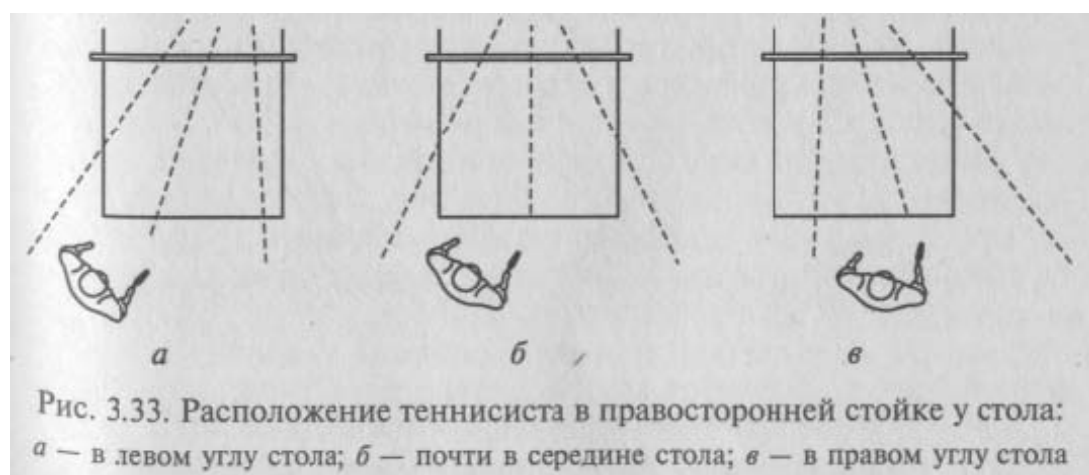
По положению теннисиста относительно стола классифицируются три основные стойки теннисиста: правосторонняя, нейтральная (или основная) и левосторонняя. Если спортсмен стоит лицом к столу — это *нейтральная стойка*, правым боком к столу — *левосторонняя стойка*, левым боком к столу — *правосторонняя стойка* (рис. 3.32).



Кроме того, по отношению к столу теннисист может находиться *вполоборота* или *боком*. Стойка *вполоборота* применяется, когда теннисист выполняет удары по диагонали. Когда же необходимо выполнять удары по прямой, теннисист разворачивается боком, чтобы точнее направить мяч и усилить работу туловища.

Однако теннисист может находиться в этих стойках в любых игровых зонах площадки. По расположению теннисиста на игровой площадке относительно стола выделяют стойки *в ближней зоне*, *в средней* и *в дальней зонах*, а также *в левом углу*, *в середине* и *в правом углу* стола.

Очень часто игроки с односторонним стилем игры (в основном — справа) передвигаются по площадке в правосторонней стойке и из левого угла стола могут выполнять удары справа, находясь в правосторонней стойке (рис. 3.33).



В зависимости от угла сгибания ног и по расположению общего центра тяжести над землей различают *высокую*, *среднюю* и *низкую* стойки (рис. 3.34).

По ширине расположения стоп стойки классифицируют как *широкую* — когда ноги расположены намного шире плеч, *среднюю* — когда стопы располагаются на ширине или чуть шире плеч, и *узкую* — когда стопы уже ширины плеч теннисиста (рис. 3.35).

При ширине постановки ног следует учитывать следующее:

- слишком широкое разведение ног увеличивает площадь опоры и расширяет пространственный диапазон действия игрока, но снижает стартовую скорость в смене позиций;
- незначительное разведение ног позволяет сохранить стартовую готовность, но уменьшает диапазон действий и устойчивость;
- наиболее рациональным считается среднее положение, ориентиром которого является ширина плеч.

Однако ширина плеч — ориентир постановки ступней ног, предпочтительный для игроков, рост которых 160—170 см. При меньшем росте ноги ставятся ближе, чтобы повысить подвижность и стартовую скорость. А высокие спортсмены расставляют ноги шире, увеличивая таким образом зону своих двигательных действий без перемещения ног.

Стойки различаются также по тому, как общий центр тяжести (ОЦТ) переносится на ступню (рис. 3.36):

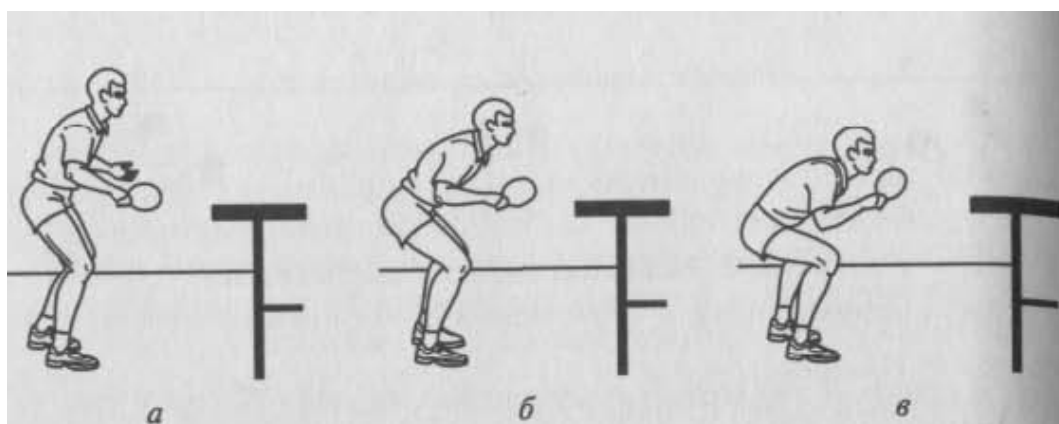


Рис. 3.34. Стойки теннисистов по высоте:

a — высокая стойка; *б* — средняя стойка; *в* — низкая стойка

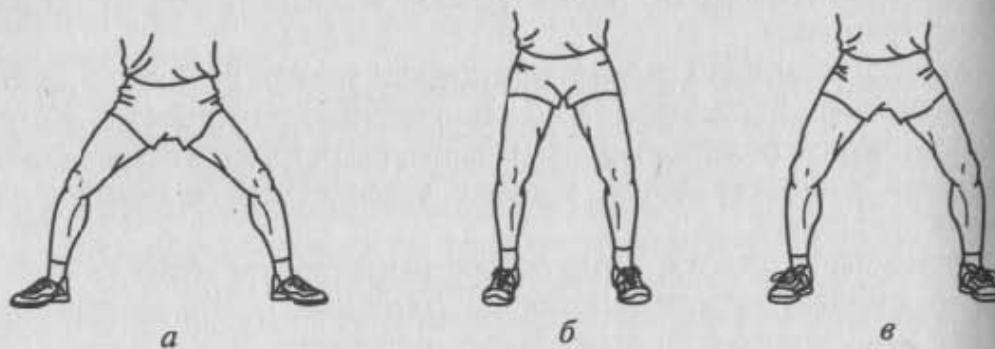


Рис. 3.35. Ширина постановки ног в стойке:

a — широкая; *б* — узкая; *в* — средняя

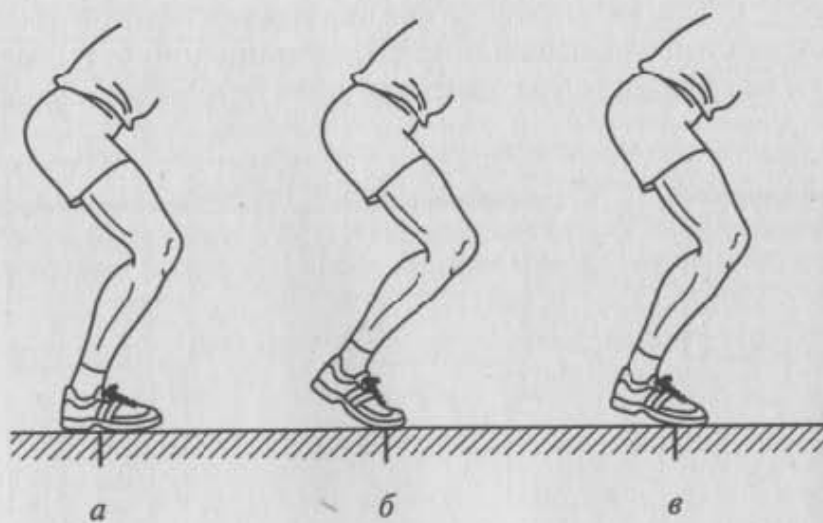


Рис. 3.36. Расположение общего центра тяжести:

a — на полной ступне; *б* — на носках; *в* — чуть смещен вперед

В положении левосторонней стойки теннисист принимает то же положение, что и при нейтральной стойке, только вполборота влево, располагаясь правым боком к столу. Такое положение теннисист выбирает для более удобного выполнения замаха и самого удара слева. Однако увеличение игровых скоростей и совершенствование материала ракетки требуют и позволяют выполнять многие удары слева из положения лицом к столу, необязательно в левой стойке. Это дает выигрыш во времени и позволяет маскировать направление полета мяча, придавая особую притягательность игре слева.

В положении правосторонней стойки теннисист располагается вполборота вправо левым боком к столу — для выполнения ударов справа. При занятии правосторонней стойки левая нога чуть выдвигается вперед, а туловище немного наклонено вперед и повернуто вполборота левым боком к противнику. Это позволяет отвести для замаха назад правое плечо. Рука с ракеткой согнута в локте, ракетка на уровне локтя обращена игровой поверхностью к столу. Левая рука занимает положение, сходное с положением игровой руки.

Мы описали установочные, традиционные принципы правильной стойки, однако для каждого теннисиста характерна своя, ему присущая стойка. Исходное положение зависит от индивидуальных и технических особенностей спортсмена, его роста и морфологических характеристик, скорости реакции, координации движений, стиля игры и других характеристик.

Так, в современном настольном теннисе удары слева часто производятся не из классической левосторонней стойки, а из нейтральной или правосторонней (корпус развернут примерно под 30-градусным углом к крайней линии стола). Эту классическую для «правостороннего» игрока стойку (левая нога вперед) он старается сохранять в любых игровых ситуациях.

Игроки атакующего стиля, стремящиеся выиграть очки с помощью быстрых и сверхсильных крученых ударов справа, все чаще стали принимать исходное положение в левой части стола. Это позволяет с помощью технических приемов справа, т. е. сильной стороной, контролировать большую часть стола.

Высокорослые теннисисты занимают исходное положение дальше от стола, чем низкорослые. Обычно расстояние от края стола до игрока, готовящегося к приему подачи, колеблется от 50 до 100 см, а при выполнении своей подачи — от 10 до 70 см.

Исходное положение при выполнении подачи зависит также от типа выполняемой или принимаемой подачи, от способа держания ракетки. При игре горизонтальной хваткой теннисист располагается ближе к середине стола в отличие от вертикальной хватки, когда спортсмен старается сместиться ближе к левому углу, чтобы прикрыть свою более уязвимую сторону. При этом расстояние между игроком, ожидающим приема мяча, и столом примерно соответствует длине вытянутой руки принимающего вместе с ракеткой.

Если спортсмен одинаково успешно принимает подачи и слева, и справа, он располагается на приеме подач напротив середины стола, лицом к столу, при этом ступни почти параллельны и смотрят вперед. Если спортсмен отдает предпочтение игре справа, то при приеме подачи он занимает позицию несколько левее середины стола и в правой стойке (хотя бы в положении ступней).

Многие ведущие спортсмены в стойке на приеме подачи едва заметно переступают ногами, как бы раскачивая центр тяжести, создавая «эффект рекуперации». Такое переступание обеспечивает старт сходу, который всегда быстрее, чем старт с места.

Педагогические рекомендации. Первое и основное требование к стойке: она должна быть естественной, органичной. Поз, связанных с большим мышечным напряжением, надо избегать.

Второе требование по важности не уступает первому: стойка перед началом розыгрыша очка должна обеспечивать и физически, и по уровню внимания как можно более быстрый

старт для выполнения ударных ответных действий в любом направлении — и влево, и вправо, и вперед, и даже назад.

Третье требование — необходимо быть внимательным, в постоянной готовности. Для отработки исходного положения рекомендуется много перемещаться в основной стойке не только у стола, но и во время разминки, в имитационных упражнениях. Полезно в положении полуприседа прыгать на скакалке, жонглировать мячом, проводить эстафеты, выполнять разные прыжки.

Неблагоприятным фактором является то, что при долгом нахождении в положении основной стойки теннисист приобретает некоторую сутуловатость. Чтобы ее избежать, необходимы корректирующие упражнения для осанки, упражнения для укрепления мышц верхнего плечевого пояса и подвижности суставов.

Общими моментами, характерными для естественной стойки являются следующие:

- носки немного разведены;
- ОЦТ переносится на передние части ступней;
- пятки немного приподняты;
- ноги согнуты в коленях, колени направлены внутрь, расстояние между ними больше, чем между пятками, туловище слегка наклонено;
- постоянное перенесение тяжести тела с одной ноги на другую — тем самым повышается готовность к старту;
- плечи раскрепощены;
- рука, держащая ракетку, согнута в локте под прямым углом и находится перед туловищем;
- голова поднята, взгляд направлен вперед, чтобы игрок мог следить за полетом мяча;
- все мышцы тела расслаблены.

Способы передвижений

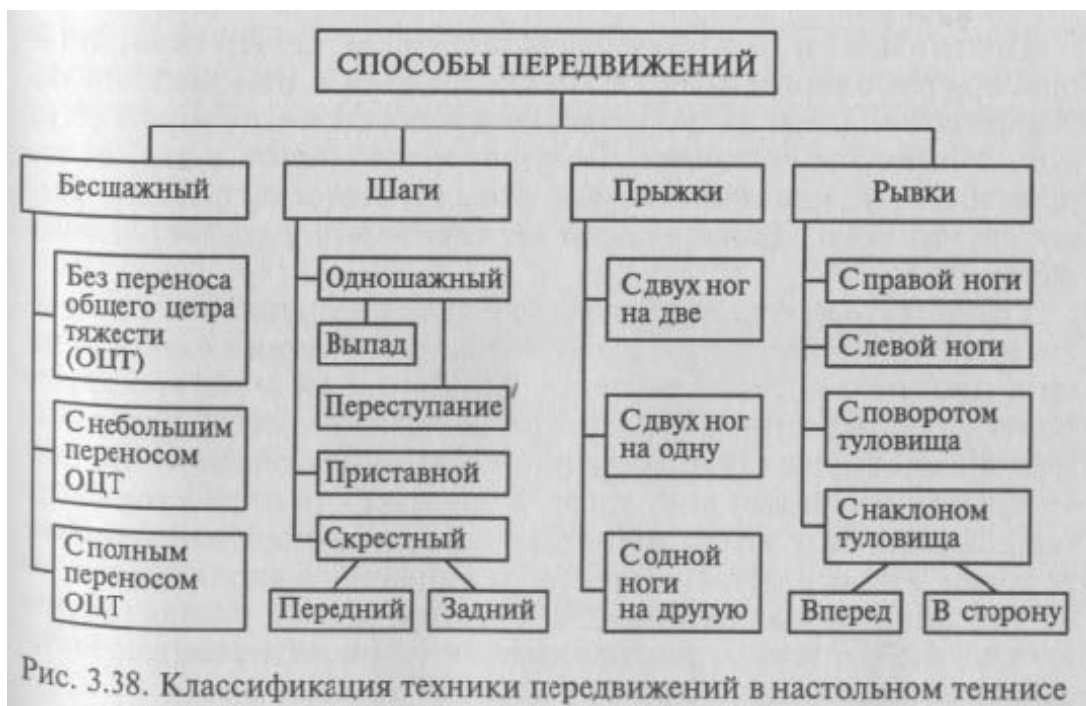
Быстрая смена игровых ситуаций требует от теннисиста частой и рациональной смены исходных положений. Передвижения — основа игры в настольный теннис. С ускорением темпа игры и сокращением времени розыгрыша очка все важнее становится своевременность и точность передвижений. *Первое «золотое правило»* игры гласит: своевременное принятие правильной позиции не менее, а может, даже и более важно для выполнения технического приема, чем собственно правильное его выполнение.

Перемещения теннисиста во время игры должны носить рациональный характер и выполняться как можно в более короткий промежуток времени — между ударами, а не в момент выполнения технического приема.

Часто можно видеть, как начинающий спортсмен «замирает» после удара, следя за результатами своих действий, и совершенно забывает о необходимости подготовки к следующему удару. Можно также заметить, как многие уже опытные теннисисты выполняют внешне эффективные прыжки и рывки, на самом деле почти бесполезные, так как спортсмен поздно начинает движение к мячу и оказывается в неудобном для выполнения удара положении. Но бывает иначе: теннисист всегда оказывается в нужном месте, не прилагая, казалось бы, к тому никаких усилий, так как свои передвижения выполняет между ударами, и наблюдателям они незаметны.

Во время игры теннисист вынужден перемещаться различными способами и в разных направлениях: вперед, назад, влево, вправо, по диагонали. Передвижения теннисиста базируются на шагательных движениях, но отличающихся от естественных шагов при ходьбе. Это обусловлено тем, что игрок перемещается на различные отрезки дистанции и в различных направлениях и должен постоянно находиться в игровой стойке и состоянии повышенной готовности к выполнению различных технических приемов.

Рассмотрим основные способы передвижения теннисиста (рис. 3.38).



Основным способом передвижений в игре являются шаги. Однако может быть и **бесшажный способ** передвижения, так как *второе «золотое правило» игровой техники* гласит: при выполнении любого технического приема туловище тоже должно принимать участие (рис. 3.39).



В бесшажном передвижении спортсмен не отрывает ног от опоры, а перемещает только отдельные звенья опорно-двигательного аппарата. Такое перемещение может быть выполнено:

- без переноса центра тяжести (вынос руки в нужную точку траектории полета мяча);
- с незначительным переносом центра тяжести на ту или иную ногу;
- с полным переносом центра тяжести на одну из ног. Чаще всего этот способ применяется при приеме подачи или при выполнении технических приемов по отношению к мячу, оказавшемуся рядом с теннисистом.

Шаги применяются чаще всего при перемещениях теннисиста на незначительные расстояния или чтобы занять правильную позицию.

Под шагом понимают любое перемещение ноги с одновременным переносом центра тяжести тела на эту ногу, которая в таком случае считается *шаговой*, или *переносной*, а другая — *опорной*, или *толчковой*.

При этом можно выделить три основных типа шага по ширине:

- неполный, или незначительный, полушаг;
- средний, или обычный;
- широкий.

Неполный шаг называют также *полушагом*. Центр тяжести перемещается одновременно с шаговой ногой в направлении передвижения, а при выполнении удара переносится на опорную ногу с выносом ее вперед. Полушаг выполняется в любом направлении, но шаговая нога при этом не пересекает линию опоры другой ноги. Такой способ передвижения называется *одношажным*.

Одношажный способ применяется для перемещения теннисиста на незначительные расстояния или для занятия нужной позиции, при этом шаговой является ближняя к мячу нога, а другая занимает позицию, необходимую для выполнения удара. Удар также может выполняться одновременно с шагом другой ноги, что значительно увеличивает силу удара. В зависимости от расстояния до мяча первый шаг может быть широким, обычным или незначительным. Непосредственно в игре теннисисты выполняют технические приемы в движении, т.е. с шагом вперед, вкладывая при этом в удар вес тела. К разновидностям одношажного способа передвижений относят переступания и выпады. Переступания применяются для поворотов на месте или незначительного передвижения вперед-назад, возможно сочетание двух, трех или более полушагов. Игрок как бы топчется на месте (рис. 3.40).



Выпады применяются для выполнения одиночных защитных ударов. При отражении мяча делается быстрый очень широкий шаг правой или левой ногой в направлении предполагаемой точки удара и, после выполнения этого удара, толчком впереди стоящей ноги производится возвращение в исходную позицию. При выпаде игрок как бы садится в «полушпагат».

При выполнении выпада происходит перемещение центра тяжести с одновременным выполнением широкого шага, при котором нога в коленном суставе сгибается больше обычного, что затрудняет быстрое возвращение в исходное положение.

Такой способ передвижения, как выпад, чаще применяют теннисисты защитного, чем атакующего, стиля. Выпады помогают приему коротких или косых мячей (рис. 3.41).

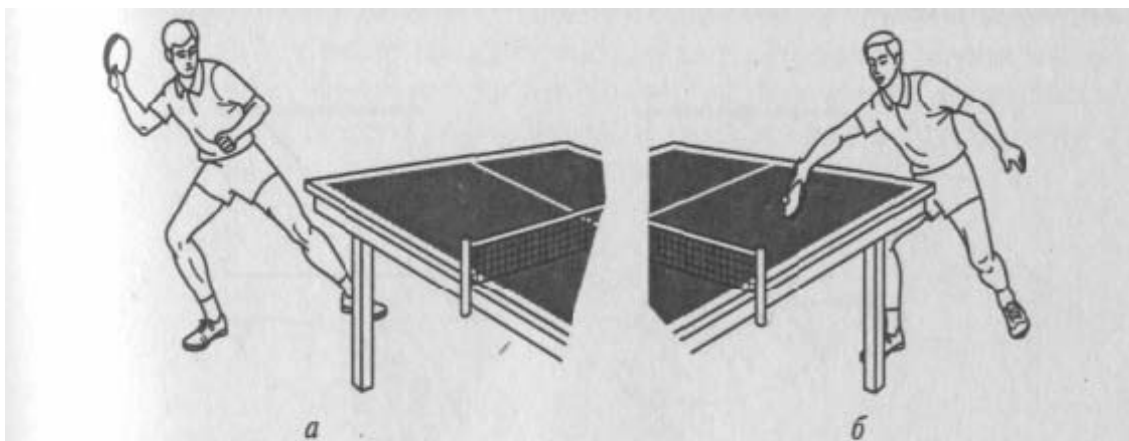


Рис. 3.41. Выпады:

a — выпад назад при отражении длинного мяча; *б* — выпад вперед при отражении короткого мяча

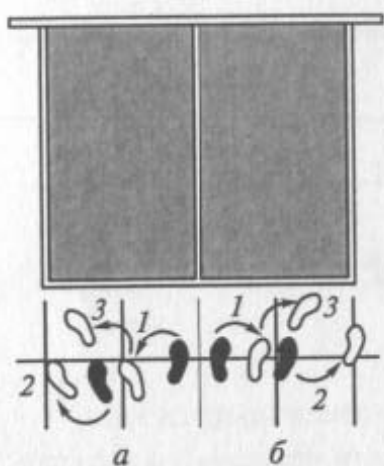


Рис. 3.42. Приставные шаги:

1, 2, 3 — последовательность шагов; *a* — при передвижении влево; *б* — при передвижении вправо

Часто используют выпады, когда при ведении игры быстрыми атакующими ударами неожиданно получают короткий мяч, по которому неудобно нанести удар. Опытные игроки выполняют выпады в любом направлении и с любой ноги.

Приставные шаги, как правило, применяются для перемещений вдоль стола вправо-влево. При этом первый, основной шаг выполняется ближней к мячу ногой, а вторая нога подтягивается до уровня основной стойки (рис. 3.42). При значительном удалении мяча игрок может выполнить несколько приставных шагов.

Скрестные шаги теннисисты часто используют при перемещениях на более длинные расстояния и игре на средней или дальней дистанции от стола. При выполнении этого способа передвижения шаговая нога может переноситься впереди опорной — передний скрестный шаг или сзади — задний скрестный шаг, затем опорная нога подтягивается до расстояния первоначальной позиции (рис. 3.43).

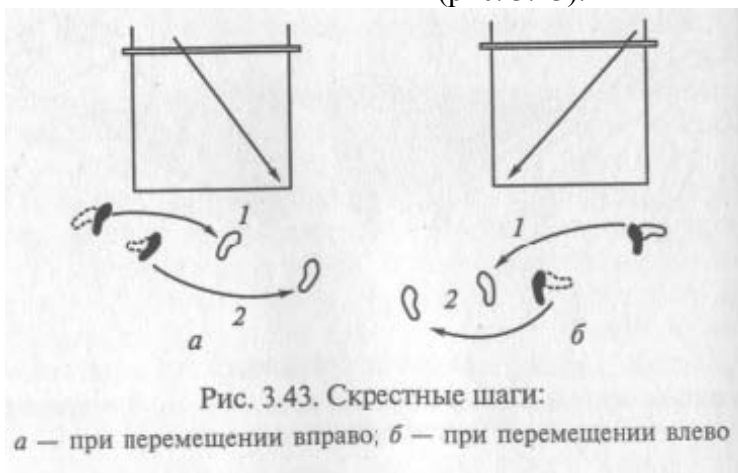


Рис. 3.43. Скрестные шаги:

a — при перемещении вправо; *б* — при перемещении влево

Обычно скрестные шаги выполняют с поворотом туловища и последующим приставным шагом или переступанием. При этом движение в направлении полета мяча начинает не ближняя, а дальняя (разноименная) к мячу нога. Например, при передвижении влево-вперед нужно сделать шаг правой ногой. Чаще скрестные шаги выполняют с поворотом туловища в

направлении передвижения и последующим приставным шагом или переступанием. Удобно применять скрестные шаги при диагональных передвижениях. При этом для диагональных передвижений вперед используют передний скрестный шаг, а для диагональных передвижений назад — задний скрестный.

Рывки по своей структуре движения близки к резким быстрым шагам, но центр тяжести при этом способе передвижения переносится раньше начала движения ногой. Рывки используются теннисистами, играющими преимущественно в защите вдали от стола или при временном переходе к защите. Наиболее часто применяются рывки с толчком обеими ногами, так как это позволяет сделать более быстрый и дальний прыжок за отскочившим мячом. При неожиданных атаках соперника (например, на близком расстоянии от стола нужно отразить укороченный или косо посланный мяч) теннисисты нередко совершают рывки и толчком одной ноги. Такие рывки выполняются толчком ноги, стоящей сзади (рис. 3.44).



Рис. 3.44. Рывок при приеме косого мяча справа

При передвижениях теннисистов применяются также **прыжки** (рис. 3.45).



Рис. 3.45. Способ передвижения прыжком

Можно выделить следующие разновидности прыжков: с двух ног на две, с одной ноги на две и с одной ноги на другую. Однако применяются прыжки довольно редко — лишь когда требуется отчаянное усилие отразить мощный удар из дальней зоны или, находясь на значительном расстоянии от стола, воспользоваться ошибкой соперника для проведения завершающего удара. Иногда во время напряженной игры теннисистам приходится выполнять удары в безопорной фазе прыжка (рис. 3.46).



Рис. 3.46. Удар в прыжке в безопорной фазе полета

Рывки и прыжки с одной или двух ног как бы дополняют другие способы передвижения и не столь рациональны, так как требуют больших усилий. Кроме того, в прыжке часть

времени игрок находится без опоры, что затрудняет точное управление ракеткой и может привести к потере равновесия; к тому же для возвращения в исходное положение и для перехода на новую позицию требуется значительно больше времени, чем при перемещении шагами.

Работу ног в игре так же, как и ударное движение, можно разделить на три основные фазы: подготовительную, рабочую (ударную) и заключительную.

В *подготовительной* фазе ударного движения ноги осуществляют выход в позицию для удара. В этой фазе возможно выполнение всех перечисленных вариантов передвижений. В *рабочей* (ударной) фазе ноги принимают участие в непосредственной реализации удара, выполняя при этом лишь бесшажные и одношажные перемещения в направлении удара. В *заключительной* фазе теннисист заканчивает ударное движение и принимает стойку наивысшей готовности к началу следующего удара. В связи с тем что в данной фазе движения ног в основном зависят от сложившейся игровой ситуации, очень часто из-за лимита времени эта фаза переходит в подготовительную для следующего удара.

При передвижении теннисиста к мячу во время игры возможны сочетания двух, трех и более способов перемещения. Критерием мастерства является рациональность движений. Работа ног безусловно определяет результативность игроков нападающего стиля и, даже в большей мере, защитников. От зоны игры зависят способы передвижений: в ближней зоне нужны быстрые перемещения — в основном вправо-влево, в средней зоне — чаще боковые, а также диагональные средней быстроты, в дальней зоне (3 — 5 м от стола) — такие же, как и в средней зоне, и кроме того, передвижения вперед-назад.

Принято считать, что перемещение на короткие расстояния следует начинать с близстоящей к столу ноги. Однако такие факторы развития настольного тенниса как убыстрение темпа игры, рост требований к надежности ударов, увеличение силы крученых ударов, развитие способов приема и обработки сверхкрученых мячей привели к тому, что спортсмен все чаще оказывается в нестандартных ситуациях. Вопрос о том, с какой ноги необходимо начинать движение, решается в современной игре в зависимости от следующих факторов:

- от того, на какой ноге сосредоточен центр тяжести в момент начала движения, — толчковой должна быть та нога, на которую в данный момент перенесен центр тяжести;
- от расстояния, на которое нужно переместиться, — при перемещении на большое расстояние — от одного угла стола до другого — требуется сделать иногда до трех приставных шагов, но если расстояние короткое, — например, при выполнении удара справа, — то, чтобы отразить мяч, часто бывает достаточно сделать только один скрестный шаг или выпад, что особенно целесообразно, если двигаться нужно не только в сторону, но вперед — в сторону;
- от того, в каком направлении нужно начинать движение и какой технический прием будет выполнен, — этот вопрос возникает при приеме короткого мяча, когда игроку нужно переместиться вперед, либо при приеме длинного мяча, летящего в направлении центра тяжести принимающего; в обоих случаях выбор ноги, начинающей движение, зависит от того, каким способом спортсмен намерен отыграть мяч: если он желает применить плоский удар справа и послать короткий мяч, который отскочит у средней линии стола, то из исходного положения он должен сделать шаг вперед правой ногой; если же этот мяч можно закрутить, то спортсмен должен сделать шаг левой ногой по диагонали.

Однако при обучении необходимо добиваться отработки начала движения с той ноги, которая ближе к направлению движения. Только правильное и рациональное выполнение различных способов передвижения закладывает основу техники и ритма работы ног. Практикой настольного тенниса выработаны основные правила передвижений, которых следует непременно придерживаться.

1. Шаги должны быть короткими, так как нельзя терять равновесие и надо вовремя встать в позицию удара.

2. Шаги не должны быть высокими, чтобы не терять время и равновесие.
3. Шаги должны быть быстрыми: импульс к движению должен быть мощный и динамичный.
4. Не надо делать лишних шагов — это трата лишнего времени.
5. Все шаги в игре применяются в комбинациях.
6. Выбор способов перемещения зависит от игровой ситуации и от индивидуальных возможностей игрока. Важно, чтобы игрок не тянулся к мячу, а подходил, чтобы выполнить свой сильнейший технический прием.

Педагогические рекомендации. Все удары начинайте выполнять Из правильного исходного положения, ведь от него зависит быстрота старта в нужном направлении. При перемещениях сохраняйте основную стойку. Положение, необходимое для выполнения удара, принимайте в момент перед приземлением ног.

После каждого удара кратчайшим путем возвращайтесь в исходное положение и готовьтесь к отражению следующего мяча.

При любых способах передвижений в различных направлениях следите, чтобы центр тяжести тела приходился на носки и переносился в направлении передвижения и в направлении удара.

Передвигаясь у стола, не суетитесь, двигайтесь легко, избегайте лишних движений, не нужно делать двух шагов, если можно сделать один. Лишние движения отнимают драгоценное время и мешают подготовке к удару.

Постоянно совершенствуйте специальные физические качества: быстроту, гибкость, выносливость, координацию движений, особенно равновесие, так как большая часть движений в настольном теннисе выполняется стремительно, динамично и требует хорошей физической подготовленности.

Учитесь передвигаться одинаково хорошо в разных направлениях, а также различными способами. Это повысит мастерство игры.

Не жалейте времени и внимания на освоение рациональных способов передвижений, так как умение правильно, рационально и быстро передвигаться — ключ к успеху в игре.

Для освоения и закрепления правильной техники передвижений используйте имитационные упражнения.

Способы держания ракетки (хватки)

В настольном теннисе способ держания ракетки называют хваткой. Различают *горизонтальную* (или *европейскую*) и *вертикальную* (или *азиатскую*) хватки. Названия способов держания ракетки происходят от положения ее оси относительно горизонта (рис. 3.47).

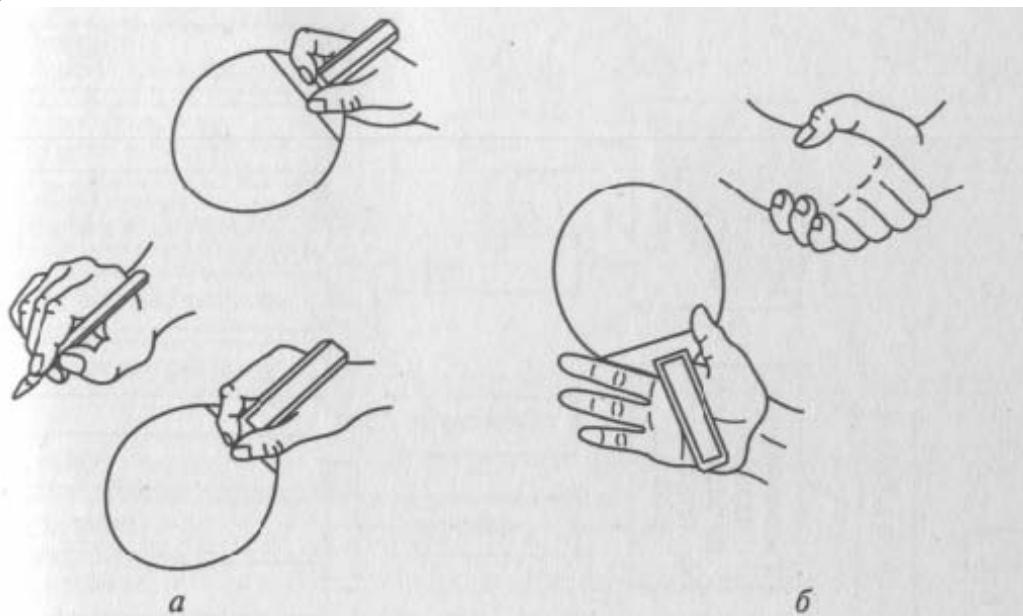


Рис. 3.47. Способы держания ракетки:

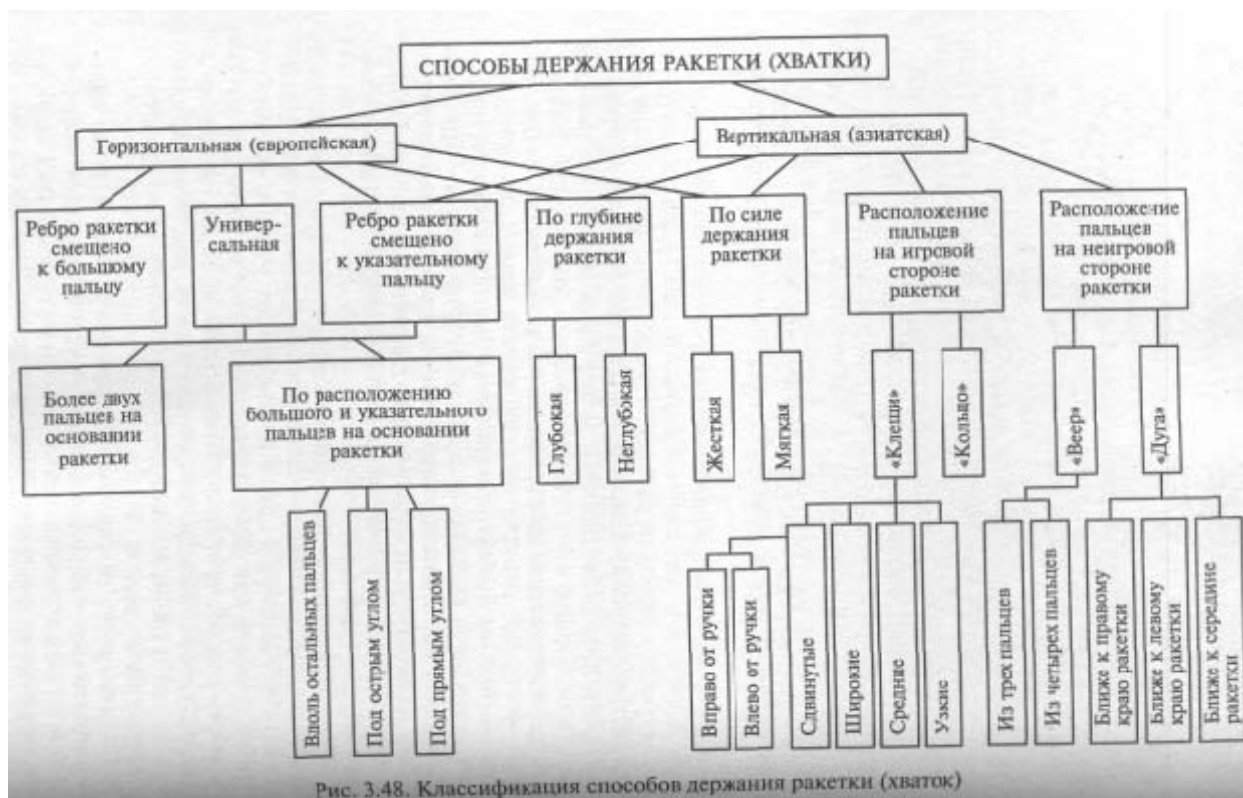
а — вертикальная хватка — «пером»; *б* — горизонтальная хватка — «рукопожатие»

В Европе и Америке подавляющее большинство теннисистов применяют классическую, горизонтальную хватку. Иногда ее называют английским термином «shakehand» — «рукопожатие», поскольку положение кисти при такой хватке в основном такое же, как при рукопожатии. В азиатских странах господствующее положение занимает вертикальная хватка, или хватка «пером». Она напоминает способ держания авторучки или палочек для еды. Однако в настоящее время большое количество азиатских теннисистов предпочитают играть, держа ракетку горизонтальной хваткой. На хватку ракетки влияют ее конструкция, а также техника игрока. В свою очередь хватка играет решающую роль в технике и тактике игры.

Существует множество разновидностей горизонтальной и вертикальной хваток.

Несомненно, что хватка сугубо индивидуальна.

Однако полезно классифицировать хватки по ряду общих признаков, характерных как для вертикального, так и для горизонтального способов держания ракетки. Хватки можно различать по расположению пальцев на ладонной и тыльной сторонах ракетки, по расположению ребра ракетки между большим и указательным пальцами, по силе и по глубине держания ракетки (рис. 3.48).



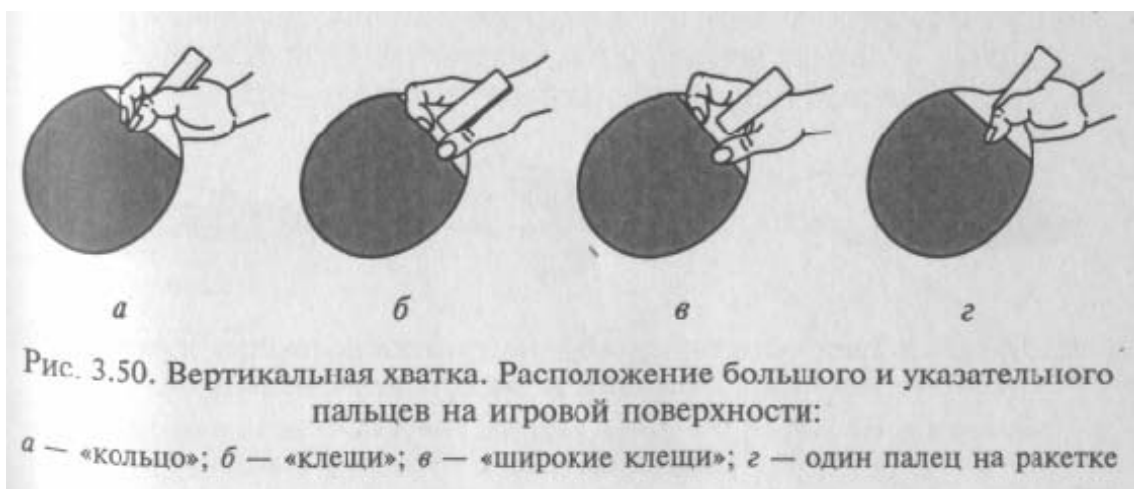
При **вертикальной** хватке большой и указательный пальцы обхватывают ручку ракетки так, как обычно держат авторучку. Остальные пальцы удобно располагаются на тыльной стороне ракетки «веером» или накладываются один на другой «дугой». При этом дуга может быть расположена ближе к правому краю ракетки, ближе к середине или к левому краю ракетки. Есть разновидность хватки, при которой пальцы на тыльной стороне ракетки собраны в «кулак» (рис. 3.49).



По расположению пальцев на игровой поверхности ракетки можно выделить «кольцо» — когда большой и указательный пальцы плотно смыкаются друг с другом вокруг ручки и «клещи» — когда два пальца находятся на расстоянии друг от друга (рис. 3.49). «Кольцо» способствует увеличению подвижности кисти, но уменьшает силу удара. «Клещи» закрепощают кисть, при этом удар сильнее, но его технические возможности ограничены по сравнению с предыдущей хваткой.

По ширине расстояния между большим и указательным пальцами различают «широкие клещи», «средние клещи», «узкие клещи». А по смещению пальцев относительно ручки

различают «клещи смещенные вправо от ручки» и «клещи, смещенные влево от ручки». Такая хватка обеспечивает высокую подвижность кисти, что позволяет выполнять сложные, сильно крученые подачи. Однако такой хваткой удобно отбивать мячи лишь ладонной стороной ракетки (рис. 3.50).



При *горизонтальной хватке* ручку ракетки обхватывают тремя пальцами — средним, безымянным и мизинцем; указательный вытянут вдоль тыльного края ракетки, а большой расположен на ладонной стороне ракетки и слегка соприкасается со средним пальцем. Ручка ракетки при этом ложится на ладонь руки по диагонали. Такой способ держания ракетки в нашей стране называли «хваткой ножа».

При хватке «большого ножа» стороны игровой поверхности ракетки получают название «тыльная» и «ладонная». *Ладонная* — располагается со стороны ладони, а *тыльная* — соответственно с тыльной стороны, и при рассмотрении видов ударов их принято называть «ладонными» и «тыльными».

В связи с тем что большинство людей играют правой рукой, иногда удары ладонной стороной называют «правым ударом», а тыльной стороной — «левым». Однако, на наш взгляд, данная терминология неприемлема, ибо в работе с левшами возникает немало непонятных и даже казусных ситуаций.

Чтобы в дальнейшем избавиться от путаницы в данном вопросе, введем следующие разграничения: если рассматривается структура движения, применимы понятия «ладонная» и «тыльная», а при характеристике конкретного игрока названия ударов будут определяться стороной относительно самого играющего, т.е. удары «справа» и «слева».

Теннисисты все чаще отдают предпочтение горизонтальной хватке. Ведь этот способ держания ракетки имеет целый ряд достоинств. Горизонтальная хватка лучше всего подходит для выполнения разнообразных атакующих и защитных ударов. Она удобна тем, что позволяет одинаково эффективно играть обеими сторонами ракетки.

В горизонтальной хватке по расположению ребра ракетки между большим и указательным пальцами (рис. 3.51) различают еще дующие разновидности:

- универсальная хватка — когда ребро ракетки находится между большим и указательным пальцами;
- со смещением ребра ракетки в сторону большого пальца;
- со смещением ребра ракетки в сторону указательного пальца.



Рис. 3.51. Разновидности горизонтальной хватки по расположению ребра ракетки между большим и указательным пальцами:
a — универсальная хватка; *б* — ребро ракетки смещено к указательному пальцу;
в — ребро ракетки смещено к большому пальцу

Смещение ребра ракетки в сторону большого пальца позволяет усилить удары тыльной стороной ракетки; удары ладонной стороной слабее. Смещение ребра ракетки в сторону указательного пальца дает обратный эффект. Целесообразнее держать ракетку так, чтобы ребро ее находилось посередине между большим и указательным пальцами. При горизонтальной хватке указательный и большой пальцы располагают либо на ручке, либо на игровой части ракетки ближе к ручке. По расположению большого и указательного пальцев на основании ракетки различают расположение их под острым углом, под прямым углом и вдоль остальных пальцев (рис. 3.52 и 3.54).



Рис. 3.52. Горизонтальная хватка. Расположение указательного пальца на ракетке:
a — универсальное расположение; *б* — параллельно остальным пальцам; *в* — под острым углом; *г* — под прямым углом; *д* — собраны в кулак

Когда пальцы расположены на игровой поверхности ближе к ручке, легче изменить угол наклона ракетки и увеличить силу удара (рис. 3.53 и 3.55).



Рис. 3.53. Направление давления указательного пальца на плоскость ракетки

Если пальцы располагать ближе к центру игровой поверхности ракетки, неизбежны ошибки — мяч будет часто попадать на них. Кроме того, такое расположение пальцев ограничивает гибкость кисти.

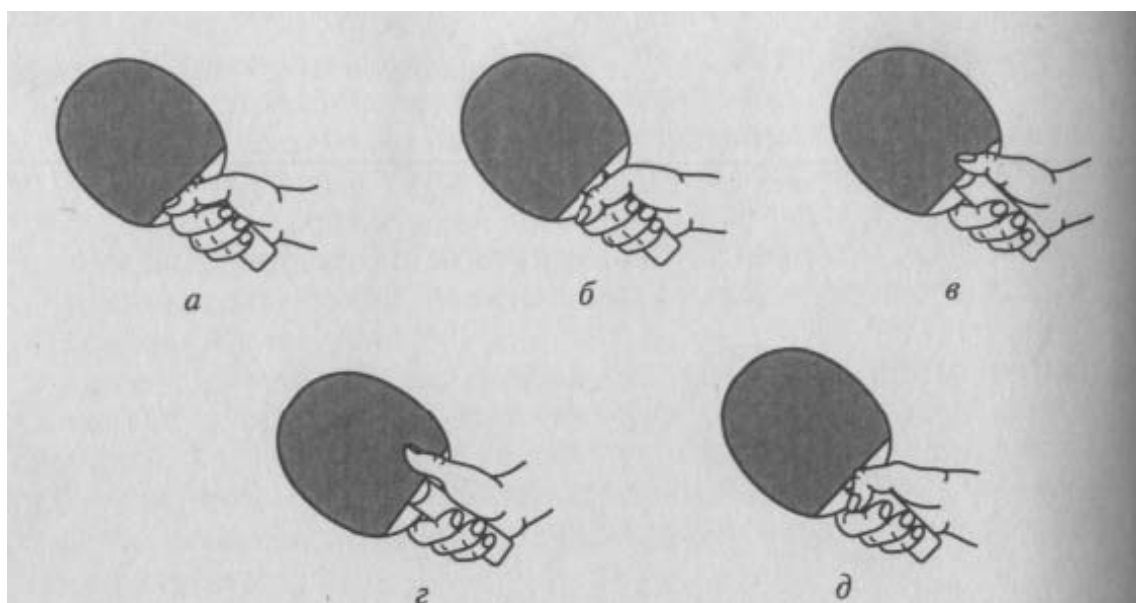


Рис. 3.54. Горизонтальная хватка. Расположение большого пальца на ракетке:

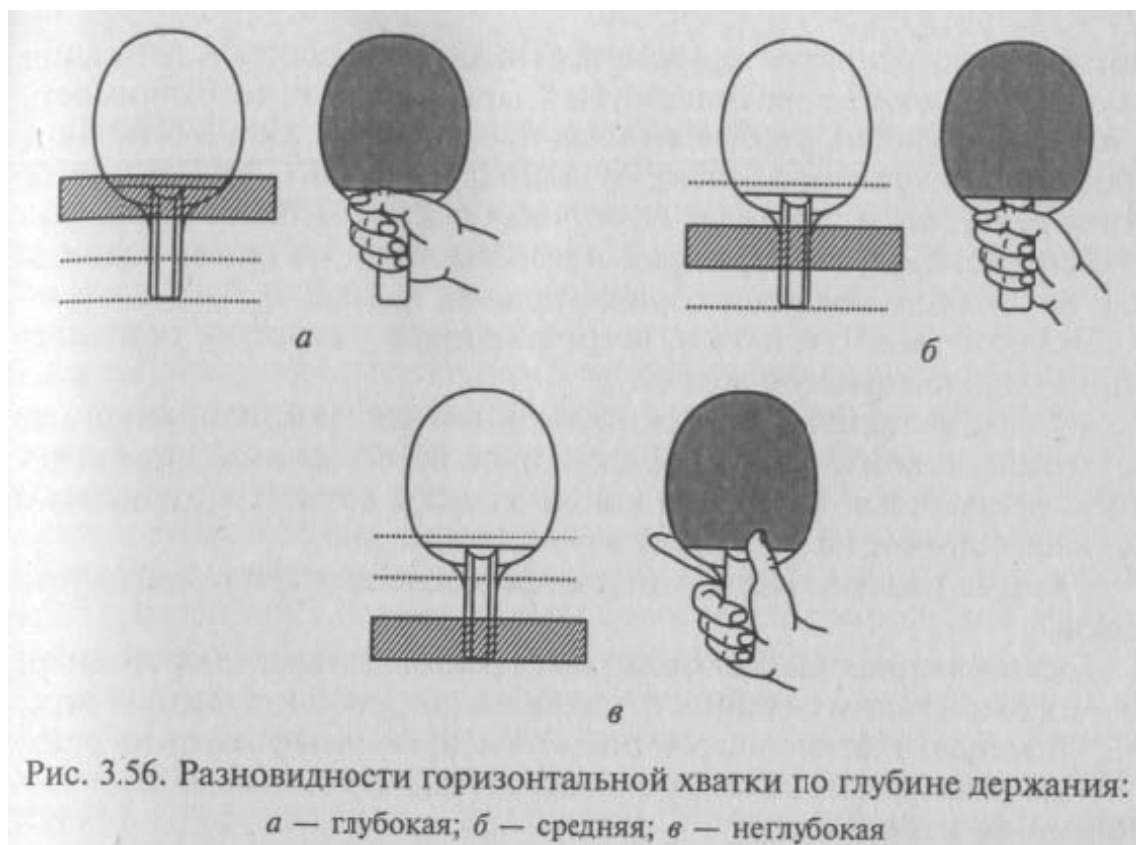
а — универсальное положение; *б* — параллельно остальным пальцам; *в* — под острым углом; *г* — под прямым углом; *д* — собран в кулак



Рис. 3.55. Направление давления большого пальца на плоскость ракетки

По силе держания ракетки различают жесткую и мягкую хватки. При мягком обхвате ручки запястье более раскрепощено и свободно сгибается в любом направлении. В связи с этим может возникнуть некоторая излишняя подвижность, что затруднит принятие правильного положения ракетки во время ударов — появляется неуверенность, теряется чувство мяча. При жестком обхвате ручки ракетки возрастает надежность в игре, однако при этом ограничивается подвижность запястья, происходит его закрепощение, что также затрудняет возможность тонко чувствовать мяч.

По глубине держания ракетки различают глубокую и неглубокую хватку (рис. 3.56).



При глубокой хватке шейка ракетки глубоко уходит в выемку между большим и указательным пальцами. Такая хватка эффективна при игре подрезками, так как обеспечивает определенную жесткость. При неглубокой хватке указательный и большой пальцы, обхватывающие ракетку, смещены вниз, к концу ручки. Такая хватка способствует повышению кинетической энергии движения, необходимой для придания мячу сильного вращения.

Горизонтальная хватка лучше всего подходит для выполнения разнообразных атакующих и защитных ударов. Она удобна тем, что позволяет одинаково эффективно играть обеими сторонами ракетки.

Педагогические рекомендации. Однозначный совет, какой выбрать способ держания ракетки, дать невозможно. Вероятнее всего, лучше тот способ, который более подходит к индивидуальным анатомо-физиологическим особенностям конкретного человека. Так, игра вертикальной хваткой требует быстроты, подвижности, ловкости, а для успешной игры горизонтальной хваткой нужны хорошая двигательная память, оперативность мышления и высокая координация движений. С точки зрения анатомо-физиологических характеристик игрока, а также его психологических особенностей и стиля игры можно дать следующие ориентировочные рекомендации по выбору хватки.

Вертикальная хватка может быть рекомендована спортсменам:

- обладающим высоким уровнем (или потенциалом) быстроты;
- отличающимся высоким уровнем двигательной реакции и особенно высоким уровнем быстроты оценки игровой ситуации и выбора ответа;
- склонным по своему темпераменту и характеру к бескомпромиссным решительным (даже рискованным) действиям при широкой амплитуде движений;
- психологически не способным выдержать длительный, затяжной розыгрыш очка;
- имеющим длинные конечности.

Бытует мнение, что на вертикальную хватку надо ориентировать спортсменов маленького роста, юрких, подвижных. На самом же деле основное оружие вертикального способа держания ракетки — мощные, размашистые удары справа и необходимость покрытия больших расстояний для проведения атаки, в основном справа, а это прямо зависит от длины рычагов — конечностей. Иное дело, когда речь идет об игроках очень высокого роста. Такие спортсмены, как правило, неторопливы и не очень подвижны, им больше подойдет горизонтальная хватка.

Основные ошибки, встречающиеся у игроков, применяющих горизонтальную хватку:

- удары выполняются нижним концом ракетки, направленной вертикально вниз; ракетка должна быть естественным продолжением предплечья, а нижний конец ракетки должен находиться в горизонтальном направлении влево или вправо;
- хватка ракетки сильно меняется в зависимости от характера удара.

Горизонтальная хватка может быть рекомендована спортсменам:

- проявляющим склонность к комбинационной и защитной игре;
- психологически настроенным на длительный розыгрыш очка;
- проявляющим склонность к финтам, обманным и замаскированным действиям;
- склонным к применению коротких, без широкой амплитуды движений, ударов.

Основные ошибки при использовании горизонтальной хватки:

- хватка в значительной степени меняется в зависимости от удара;
- слишком закрытая или слишком открытая хватки — препятствие для совершенствования техники;

слишком жесткая хватка приводит к быстрому утомлению, к потере чувства мяча и чувствительности кисти (однако существует разница между жесткостью хватки в момент удара и в промежутках между ударами).

Необходимо отдельно остановиться на хватках при выполнении различных видов подач. Большинство теннисистов для усиления бокового вращения и подвижности кисти меняют хватку, выпуская ручку ракетки и удерживая ее только большим и указательным пальцами, отгибают кисть так, что игровая поверхность ракетки располагается перпендикулярно поверхности стола, принимая почти вертикальное положение. Но подчеркнем: выбор способа перехватывания ракетки при выполнении подач должен зависеть от вида подачи и от техники ее выполнения.

Наряду с выбором правильной индивидуальной хватки необходимо подгонять ракетку по своей руке. Конфигурация ручки должна повторять очертание кисти. При этом свойства и ощущения отдохнувшей кисти и потной, разгоряченной в игре различны. Поэтому следует подгонять ручку ракетки не по спокойной, отдохнувшей кисти, а непосредственно в процессе игры.

Подачи

В настольном теннисе любое соприкосновение ракетки с мячом считается ударом, но удар, которым мяч вводится в игру, принято называть подачей и рассматривать как технический прием отдельно — это самостоятельная тема спортивной педагогики тенниса. Роль подач как технического приема, с которого начинается игра, и средства начала атаки сегодня признана всеми. Подачи в современном настольном теннисе представляют собой прием, существенно отличающийся от всех других, используемых в игре. Конечно, основной задачей остается введение мяча в игру. Однако в последнее время подача применяется и как средство активного нападения, позволяющее выиграть очко непосредственно после ее выполнения или через 1 — 2 хода (удара). В тактике нападающей игры подача играет первостепенную роль для захвата инициативы и подготовки завершающих ударов.

Игрок за 5 партий выполняет в среднем 45 — 50 подач, а за 7 партий — около 70.

Учитывая, что очко выигрывается в среднем за 3 — 4 удара, можно констатировать: треть всех ударов, выполняемых во время игры, — это подачи. Многие игроки, владеющие хорошими подачами, основанными на обманных действиях, выигрывают на своей подаче до 3—4 очков за одну партию. Были случаи, когда даже сильнейшие теннисисты на чемпионате мира в одной партии не приняли 15 подач от китайского спортсмена. Опытные игроки во время жребия стремятся оставить себе подачу на конец встречи. И при счете 7:8, 9:9 и 10:10 подают свои самые мощные сложные подачи, с сильным обманным вращением, стремясь выиграть очко или создать преимущество в его розыгрыше.

Подача приобрела большое значение не только в последние годы. Она всегда влияла на результат игры. Правила подачи формировались постепенно, и целью изменения правил выполнения подач было сделать игру более интересной. Последние изменения правил выполнения подач произошли в 2002 г.

История выполнения подач богата коллизиями. Так, в 1930-е гг., когда по правилам не требовалось подбрасывать мяч вверх, некоторые игроки подкручивали мяч пальцами («fingerspin»). Такие подачи — на уровне фокусов, их трудно, почти невозможно было принимать. В связи с этим ИТТФ запретила выполнять такие подачи и ввела правило подброса мяча с открытой ладони.

В 1970—1975 гг. подачи стали выполнять, сильно подкручивая мяч, в 1973-м китайские теннисисты начали применять подачи с высоким подбросом мяча. Уже в 1977—1980 гг. стали применяться подачи с очень низкой траекторией полета мяча, быстрые стремительные подачи в край стола, позже — подачи с обманной траекторией полета и отскока мяча от стола и короткие подачи, Дающие два отскока на половине стола принимающего. Современные игроки ищут новые пути к усложнению и разнообразию подач. Применяются разные обманные движения, финты, подачи со сверхсложным смешанным вращением, выполняется подброс мяча на высоту спортивного зала и т.п. Для подач особенно справедливо утверждение, что они индивидуальны и уникальны. Как раньше, так и сейчас вырастают свои «артисты подач», первооткрыватели, движущие и этот технический элемент вперед.

Сегодня развитие техники подачи идет по пути подбора хватки ракетки, позволяющей оптимально использовать возможности для придания мячу большей скорости и вращения, и по пути маскировки подготовительных и ударных действий.

Техника подач существенным образом отличается от других технических приемов.

Причем особенности ее выполнения зафиксированы отдельным параграфом в правилах игры. Правилами предписывается начинать выполнение подачи с подброса мяча с открытой ладони вертикально вверх без подкручивания на высоту не менее 16 см.

Выполнять удар можно по опускающемуся мячу так, чтобы он сначала коснулся половины стола подающего, а затем, перелетев через сетку, коснулся половины стола

принимающего. При этом от момента подброса мяча до его соприкосновения с ракеткой он должен быть виден судье и принимающему игроку. При подаче никакая часть туловища или ракетка с мячом не должна заходить за концевую линию половины стола подающего.

Можно выделить специфические черты, присущие только подачам:

- удар не является ответным действием на летящий от соперника мяч; при подаче игрок может направить мяч на сторону соперника так, как ему хочется, а в ходе игры приходится иметь дело с мячом, пришедшим от соперника;
- мяч не имеет поступательного движения и вращения;
- можно не торопясь занять любое положение и принять любую стойку;
- подброшенный мяч должен находиться в строго определенном месте, характерном для данного способа подачи;
- траектория полета мяча после подачи ограничивается ближней к подающему половиной стола («своей» половиной).

Подачи очень разнообразны. Существуют подачи, позволяющие использовать сильнейшие стороны своей техники, а также подачи, мешающие сопернику вести активную игру. Отличаются они в основном техникой выполнения. Классифицируют подачи по характеру полета мяча и по способу ввода его в игру. Полет мяча характеризуют: скорость полета и вращения, направление, начальная и конечная точки полета, крутизна траектории.

Структуру выполнения подачи можно разложить на форму движения ракетки, характер движения руки и высоту подброса мяча (рис. 3.57).



Выделяют четыре типа подач по форме движения ракетки: прямое движение, челночное («челнок»), маятнико-образное («маятник»), веерообразное («веер»). Последние три относятся к обманным подачам. В характере движения руки выделяют кистевой, локтевой и плечевой, но характерны для техники подач больше кистевые и редко локтевые движения; плечевой характер движения руки практически не используется.

Подброс мяча в соответствии с высотой подразделяют на *низкий* — 16 — 20 см над уровнем поверхности стола; *средний* — до 50 см.; *высокий* — свыше 50 см до нескольких метров.

В последнее время получили распространение длинные стремительные подачи с высоким подбросом мяча. Чем выше подброс, тем больше скорость падения мяча, что и используется подающим. Высокий подброс дает возможность хорошо размахнуться, придать мячу сильные и поступательное и вращательное движения. Кроме того, замах из-за спины помогает маскировать характер подачи; это и высокий полет мяча сковывают

инициативу соперника, вынуждая его тратить много времени на слежение за мячом. Все это обусловило успех подач с высоким подбросом мяча. Угол подброса мяча может отклоняться от вертикали до 45° — так, чтобы удобно было замахнуться и выполнить подачу (рис. 3.58).



Рис. 3.58. Выполнение подброса мяча

Эффективность подач зависит от незначительных деталей движений, поэтому трудно найти даже две одинаковые подачи. Особого внимания требуют от соперника подачи, выполняемые левой рукой, — получается как бы их зеркальное отражение.

В основе различных классификаций подач лежат различные признаки, по которым проводятся эти классификации, и соответственно существует много разногласий.

Наиболее целесообразно выделить несколько основных признаков, по которым проще и объективнее можно проводить дифференцирование и анализ возможных вариантов выполнения первого удара в игре. К ним можно отнести следующие:

- место расположения игрока при выполнении подачи и сторона ракетки, которой выполняется подача (ладонная или тыльная);
- особенности движения ракетки и ее контакта с мячом;
- характер полета мяча — скорость полета, скорость и вид вращения, траектория полета (короткая или длинная);
- тактическое назначение подачи, т.е. откуда, куда и зачем направляется мяч.

Поддачи классифицируют *по месту расположения игрока* в правой половине стола, в середине стола и в левой половине стола. При этом теннисист может из всех этих зон выполнять подачи как ладонной, так и тыльной стороной ракетки (рис. 3.59).



Рис. 3.59. Расположение теннисиста при выполнении подачи:

a — в середине стола; *b* — в левом углу стола при выполнении подачи слева; *в* — в левом углу стола при выполнении подачи справа (с захода)

Теннисисты, предпочитающие играть справа, часто выполняют подачи справа из левого угла стола — с захода, что дает им возможность начинать атаку, находясь в правосторонней стойке. А в парной игре спортсмены часто выполняют подачи слева из правого угла стола, давая возможность партнеру готовиться к выполнению удара.

По месту выполнения контакта ракетки с мячом выделяют подачи, выполняемые перед собой, справа от туловища и слева от туловища.

В зависимости от тактических задач подачи **длину траектории полета** мяча разделяют на короткие, средние, длинные. *При длинной подаче* удар мяча на своей стороне должен происходить как можно ближе к задней линии стола. *При короткой подаче* первый отскок мяча должен быть как можно ближе к сетке (рис. 3.60).

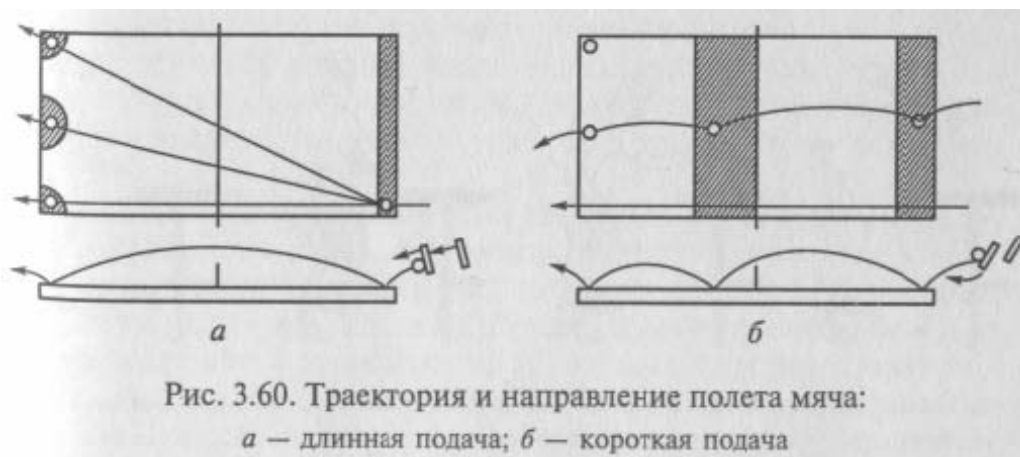


Рис. 3.60. Траектория и направление полета мяча:
а — длинная подача; б — короткая подача

Подача считается по-настоящему короткой, если при свободном падении на стороне соперника мяч отскочит не менее двух раз. Короткими подачами ограничивают активность соперника, не дают произвести нападающий удар. Когда наступила эра мощных, быстрых топ-спинов, именно короткие подачи оказались очень действенным средством. Длинными, быстрыми, неожиданными подачами стремятся выбить соперника из удобной позиции, затруднить возможность атаковать с подачи.

Особое значение для придания мячу того или иного вращения имеет место контакта ракетки с мячом, т. е. какие части ракетки и мяча соприкасаются друг с другом.

Теоретически при выполнении подачи мячу можно придать любой вид вращения из всех имеющихся, кроме того, подача может быть выполнена и без вращения. Таким образом, можно выделить 19 видов подач:

- 1) без вращения, называемая «плоская»;
- 2) с нижним вращением;
- 3) с верхним вращением;
- 4) с вращением вправо;
- 5) с вращением влево;
- 6) с вращением по ходу часовой стрелки — вправо;
- 7) с вращением против часовой стрелки — влево;
- 8) с вращением вверх—вправо;
- 9) с вращением вниз—влево;
- 10) с вращением вверх—влево;
- 11) с вращением вниз—вправо;
- 12) с правым верхним вращением;
- 13) с правым нижним вращением;
- 14) с левым верхним вращением;
- 15) с левым нижним вращением;
- 16) с верхне-правым вращением;
- 17) с верхне-левым вращением;

18) с нижне-правым вращением;

19) с нижне-левым вращением.

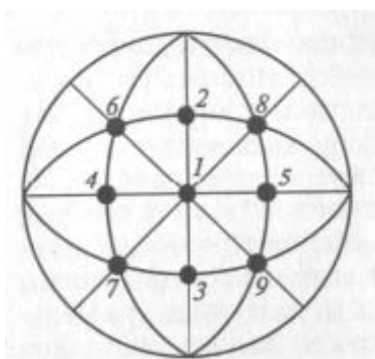


Рис. 3.61. Точки пересечения плоскостей вращения мяча:

1 — центральная; 2 — верхняя; 3 — нижняя; 4 — левая; 5 — правая; 6 — верхняя левая; 7 — нижняя левая; 8 — верхняя правая; 9 — нижняя правая

На рисунке 3.61 приводится схематическое изображение пересечений плоскостей вращения мяча и отмечены точки, расположенные со стороны движения ракетки, по которым, как правило, выполняются основные удары и мячу придаются разнообразные вращения: центральная точка, верхняя, нижняя, левая, правая, верхняя левая, нижняя левая, верхняя правая, нижняя правая.

Так как ракетка может двигаться в любой плоскости и придавать мячу различные виды вращения, важно, каким движением выполняется удар. Можно выделить три основных вида траектории движения ракетки: поступательное, дугообразное и веерообразное. По рисунку их выполнения выделяют такие типы подачи: *при поступательном движении руки с ракеткой* — подача накатом, подача подрезкой и толчок, *при дугообразном движении* — подача «маятник», *при возвратно-поступательном* — «челнок», *при веерообразном* — «веер». *При поступательном движении* ракетка выполняет почти горизонтальное движение вперед. Такая подача может выполняться толчком — когда ракетка под прямым углом к

поверхности стола толкает мяч вперед. При этом мяч летит практически без вращения. Подача накатом (рис. 3.62) выполняется слегка закрытой ракеткой движением вперед и немного вверх, мячу при этом придается верхнее вращение. При подаче подрезкой ракетка более открыта, а движение руки идет вперед и чуть вниз. Мячу придается нижнее вращение.

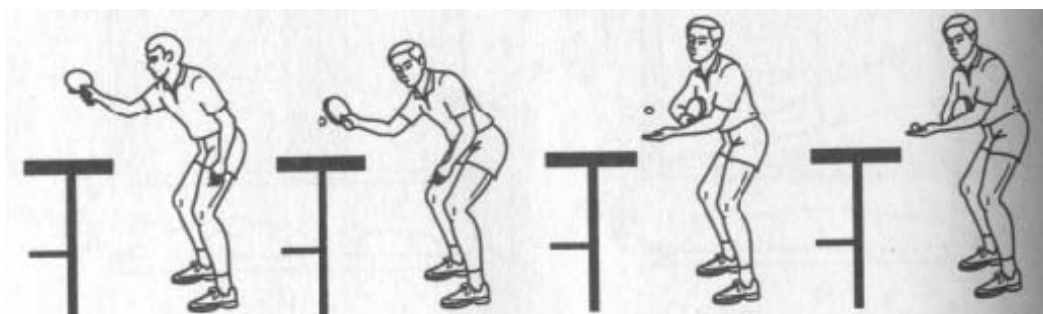
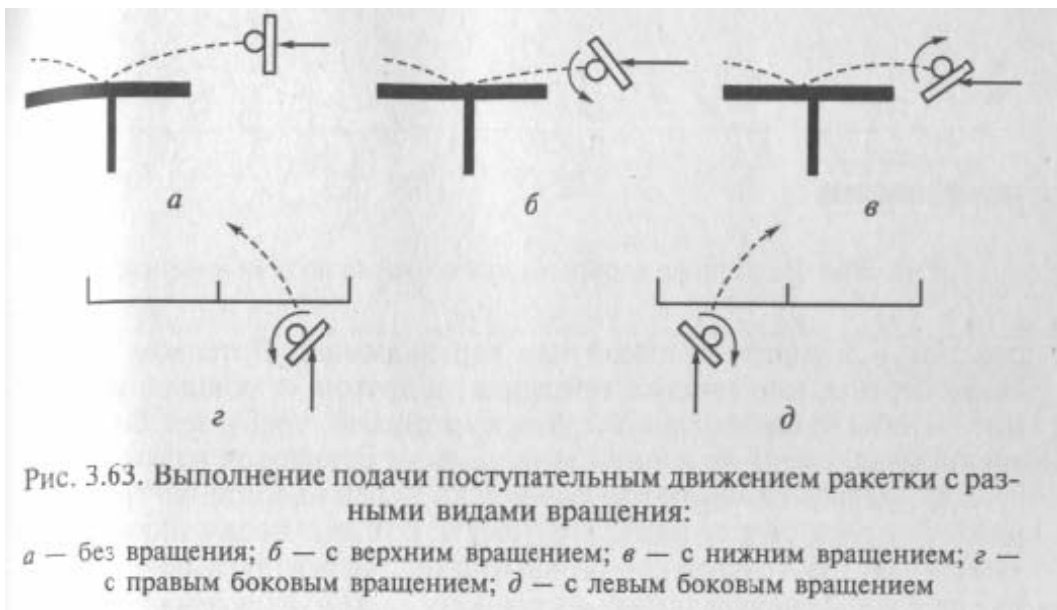


Рис. 3.62. Выполнение подачи накатом с поступательным движением ракетки

Для придания мячу бокового вращения движение руки с ракеткой также выполняется вперед в сторону, но при этом угол наклона ракетки относительно боковой линии стола изменен в правую или левую сторону. Мячу придается соответственно правое или левое боковое вращение. Такой вид подач используется, когда игрок занимает слишком близкую от стола позицию или смещается при приеме подачи в угол. На рисунке 3.63 схематически изображены основные варианты выполнения подачи движением ракетки:



- а) ракетка из «нормального» положения движется в направлении полета мяча, который в данном случае не получает вращения и подача называется «плоской»;
- б) «закрытая ракетка» — движение производится в направлении удара, но незначительно снизу вверх, контакт с мячом осуществляется по его верхней части, как бы вскользь, и мячу придается незначительное верхнее вращение;
- в) «открытая ракетка» — движение производится сверху вниз вперед, как бы под мяч, который получает незначительное нижнее вращение;
- г) ракетка движется вперед так, что удар приходится по правой части мяча, который получает вращение вправо;
- д) удар по левой стороне мяча — вращение влево. Используя описанные приемы, можно также послать мяч с

Вращением вверх-вправо или вверх-влево, вниз-вправо или вниз-влево.

Для подачи «челнок» характерно возвратно-поступательное движение ракетки (рис. 3.64).



В момент соударения ракетки с мячом наступает мгновенная остановка, после чего ракетка движется в обратном направлении. Ударяют по мячу обычно до остановки или сразу же после нее. В зависимости от выбора точки удара мячу может быть придано одно из двух противоположных по направлению вращений. Существенную роль играет, в какой плоскости движется ракетка — в горизонтальной или вертикальной. В первом случае будет верхнее или нижнее вращение, в другом — боковое вращение. Чтобы такая подача была эффективной, требуется большая тренировка: смена вращения мяча должна оставаться незаметной.

При дугообразном движении ракетка перемещается по траектории маятника сверху вниз. Поэтому такой вид подач называется «маятник». Рука с ракеткой описывает полуокружность вокруг локтя, двигаясь сначала вниз — в сторону, затем двигается

вверх — в сторону, причем движение можно выполнять разными сторонами ракетки, в разные моменты движения ракетки (рис. 3.65) и разными точками на ракетке.



Рис. 3.65. Направления вращения мяча при различных положениях ракетки при выполнении подачи «маятник»

Игрок принимает левостороннюю или правостороннюю стойку в зависимости от того, какой стороной ракетки — закрытой или открытой будет выполняться подача (рис. 3.66, 3.67). В зависимости от того, в какой части движения происходит контакт ракетки с мячом — в начале, середине или в конце наносится удар, — мяч обретает соответственно нижнее, боковое или верхнее вращение. В соответствии с характером этого движения возможно сочетание верхних и нижних вращений мяча с боковыми вращениями. Мяч вращается тем сильнее, чем выше скорость руки и кисти и чем «тоньше» соприкосновение

накладки с мячом.

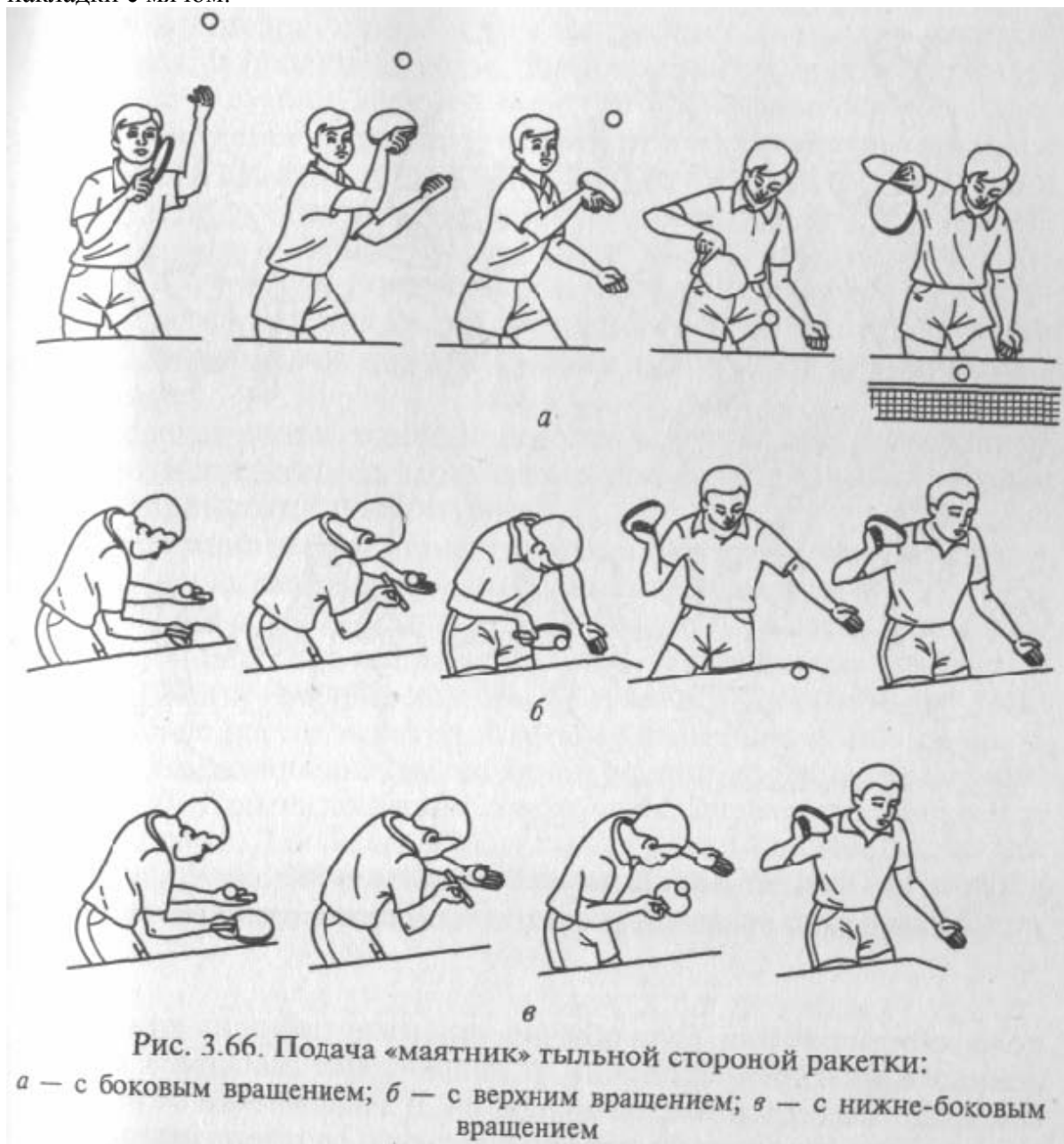


Рис. 3.66. Подача «маятник» тыльной стороной ракетки: а — с боковым вращением; б — с верхним вращением; в — с нижне-боковым вращением



Рис. 3.67. Подача «маятник» ладонной стороной ракетки

Кистью можно создать различные вращения: двойное нижнее или двойное (смешанное) верхнее. При большой скорости выполнения подач такого типа очень трудно распознать характер вращения мяча, и поэтому они используются для захвата инициативы.

При веерообразных движениях ракетка перемещается по дугообразной траектории, описывая полукруг дугой вверх (рис. 3.68) Веерообразные подачи аналогичны маятникообразным, но отличаются лишь тем, что рука описывает полукруг не сверху вниз, а снизу вверх.

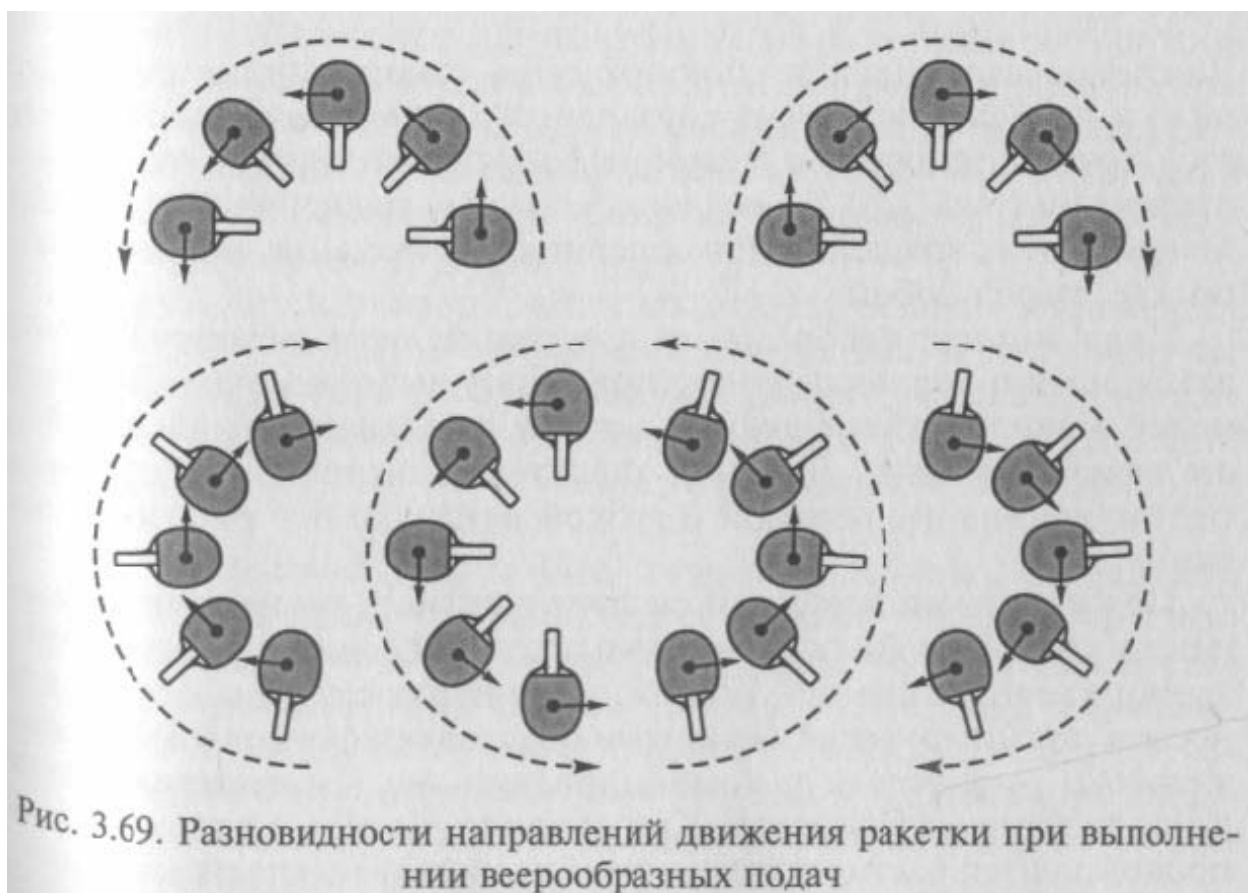
Удар по мячу обычно выполняют в восходящей части дуги, в верхней точке или в конце движения. Соответственно этому мячу придается верхнее, боковое или нижнее вращение. При этом подачи можно выполнять как перед собой (рис. 3.68, а), так и сбоку от себя (рис. 3.68, б).



Рис. 3.68. Выполнение подачи «вср»:

а — из нейтральной стойки перед собой; б — из правосторонней стойки сбоку от себя

При дугообразных и веерообразных траекториях ракетка выполняет движение вокруг мяча. При этом мяч «прокатывается» по поверхности ракетки. Дуга обычно вписывается в одну из рассмотренных плоскостей вращения, и направление движения ракетки совпадает с одним из видов вращения. В зависимости от варианта выполнения дуги мячу будет придаваться и соответствующее вращение (рис. 3.69).



Однако на этом вариативность подач «веер» не исчерпывается: «веер» может быть выгнутым или вогнутым, малым — кистевым, средним — в локтевом суставе, а «большой веер» описывается всей рукой.

При выполнении подач широко применяются сложные приемы, которые иногда называют финтами.

Если при выполнении дуги плоскость игровой поверхности ракетки располагается параллельно линии дуги, то такое исполнение подачи можно назвать простой дугой. На практике же чаще применяются так называемые сложные дуги. Их можно классифицировать.

1. Изменение положения плоскости ракетки относительно линии дуги, которое позволяет незаметно для соперника изменять как скорость, так и вид вращения мяча. Контакт с мячом осуществляется разными частями ракетки, что и обеспечивает различие вращений при одном и том же рисунке движения ракетки. Например, в последнее время широкое распространение получила подача дугой в нижней горизонтально-фронтальной плоскости. Теннисист, играющий правой рукой, занимает позицию в левой части игровой зоны в 30—40 см от лицевой линии стола и выполняет дугообразное движение ракеткой справа-сверху-вниз-влево (к поясу). При этом ракетка держится только двумя пальцами — большим и указательным, чем увеличиваются амплитуда и свобода движения кисти. Большинство ведущих игроков при выполнении подачи таким способом применяют высокий подброс мяча.

2. Переход дуги из одной плоскости в другую; при таком способе также используются чередование ударов различными частями ракетки и высокий подброс мяча.

3. Сочетание двух разнонаправленных дуг — это один из наиболее обширных разделов вариантов выполнения подач.

Возможны сочетания типов подач — «дуги» с толчком, или «дуги» с «веером», или двух «вееров», а точнее, переход в едином движении из одного «веера» в другой. Возможно и трехчастное сочетание, которое нередко применяется мастерами высокого класса.

Одна из разновидностей сложной подачи представлена на рисунке 3.70. При выполнении этой подачи существенно меняется хватка ракетки. Для большей подвижности кисти полностью высвобождается ручка, а безымянный и указательный пальцы ложатся на тыльную сторону ракетки для увеличения чувства мяча (рис. 3.70, а).

Движение выполняется сбоку от себя, ракетка движется сверху вниз и вперед, а в момент соударения с мячом ракетка открывается почти полностью и может выполнять движения в любом направлении (рис. 3.70, б), создавая сложные вращения и трудности в оценке этих вращений для соперника. Окончание движения короткое, перед собой.

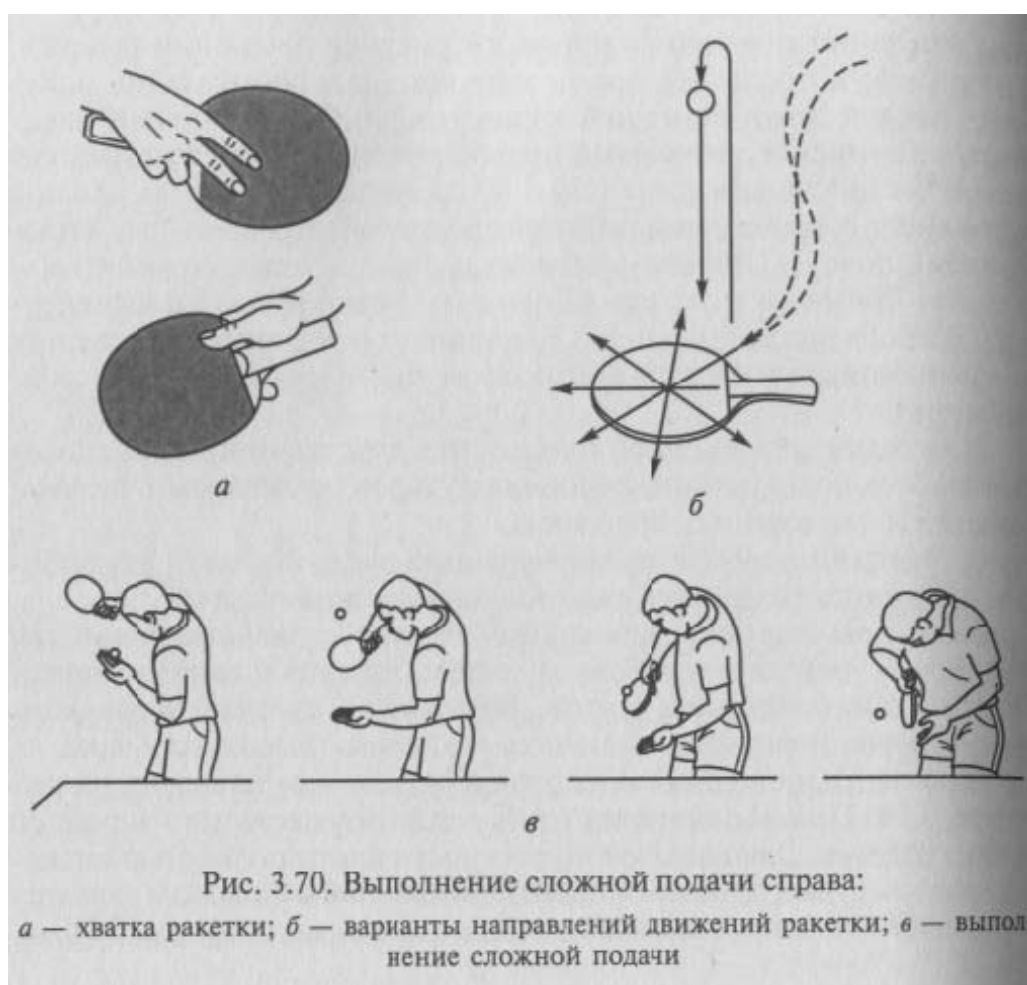


Рис. 3.70. Выполнение сложной подачи справа:

а — хватка ракетки; б — варианты направлений движений ракетки; в — выполнение сложной подачи

Поддачи могут преследовать следующие цели: обеспечить себе атаку, не дать атаковать сопернику, сразу выиграть очко. Для этих целей выполняются сложные поддачи с различным направлением вращения мяча. Для них характерно выполнение контакта преимущественно резиной и губкой накладки без участия основания.

Под простыми поддачами следует понимать такие, при выполнении которых ракеткой производится движение по ходу придаваемого мячу вращения. К сложным в таком случае мы будем относить поддачи со всевозможными отвлекающими соперника движениями — финтами и комбинированными вращениями в двух или даже трех плоскостях. Как правило, боковые вращения сопровождаются частично верхним или нижним вращением.

Анализ частоты применения различных вариантов подач показывает возможность выделения трех функциональных групп: целесообразной, нецелесообразной и перспективной. Группа нецелесообразных подач характеризуется повышенной сложностью выполнения и низкой результативностью, и подачи этой группы в практике применяются крайне редко. Группа целесообразных подач характеризуется оптимальной степенью трудности выполнения и оптимальной результативностью приема, в связи с чем подачи данной группы используются в практике игроками различной квалификации достаточно часто. Перспективные подачи могут, не повышая степени трудности выполнения, в определенной мере увеличить конечный эффект технического приема, что улучшает общее качество игры спортсменов высшей квалификации.

Основным критерием качества выполнения подачи является результирующая скорость вращения мяча. Она определяется скоростью движения ракетки в момент удара по мячу и углом наклона плоскости ракетки к направлению ее поступательного движения. Любая подача должна быть точно направлена в намеченное место на стороне стола соперника. Чтобы подачи были результативными, нужно стремиться придавать мячу такое вращение, которое не позволит сопернику выполнить атакующий удар или же вообще отразить подачу; применять такие движения, по которым соперник не может предугадать, как полетит мяч. Почти неприметными движениями кисти и локтя можно по-разному воздействовать на мяч.

Важную роль играют изготовленные из различных материалов накладки на разных сторонах ракетки. Поворачивая ракетку при подаче, можно ввести соперника в заблуждение. При этом ракетку следует держать более расслабленно, чем обычно, — благодаря этому и при европейской хватке может быть достигнуто необходимое раскрепощение кисти.

Необходимо правильно выбирать момент подачи. В критических ситуациях большой эффект дает выжидание. В такие минуты нервы напряжены и у соперника, он дышит учащенно, иногда меняет стойку. Подача мяча в свободный угол в момент вдоха или смещения соперника из исходного положения может принести Успех.

Следует использовать слабые стороны соперника, находить те точки стола, откуда ему трудно будет перейти в атаку. Особенно важны с этой точки зрения короткие подачи, когда мяч падает на стол непосредственно за сеткой. Наряду с короткими подачами необходимо выполнять подачи быстрыми плоскими или кручеными ударами при игре против защитников, а также против игры таких нападающих, которые оставляют свободной одну из сторон стола (в исходном положении).

Целесообразно выполнять подачи как можно ближе к столу - тогда мяч быстрее перелетает на сторону соперника, оставляя ему меньше времени для принятия необходимой стойки и тактических решений.

Необходимо следить за тем, чтобы подача не была высокой. Для этого нужно, чтобы при подаче точка контакта мяча с ракеткой находилась не выше верхнего края сетки (16 см). Если же точка нанесения удара высока, более высоким будет и отскок.

Важна быстрота выполнения подачи. Здесь особенно большое значение имеют действия предплечья и кисти, которые должны сообщить мячу соответствующую скорость и направление вращения. При подаче нет необходимости в слишком большой энергии поэтому локоть не надо удалять от туловища.

Следует быть собранным и после подачи быстро занять исходное положение к очередному действию — удару.

Педагогические рекомендации. Необходимо учитывать следующие технические нюансы при выполнении подач.

Хватка ракетки при выполнении подачи имеет свои особенности. Для увеличения подвижности кисти ручку ракетки держат несколько дальше и слабее, а саму ракетку удерживают только большим и указательным пальцами.

Перед началом подачи надо принять удобное исходное положение. Это поможет не только хорошо выполнить подачу, но и подготовиться к следующему после нее удару. Надо внимательно следить за углом наклона плоскости ракетки во время ее взаимодействия с мячом — от него зависит соотношение вращательной и поступательной скоростей мяча.

Заранее продумывайте, в какой части движения должно произойти соударение мяча и ракетки. Таким образом вы определяете направление вращения мяча.

От активности кисти при ударе зависит качество выполненной подачи; старайтесь по возможности максимально расслабить кисть и выполнить не широкое, но хлесткое, с максимальным ускорением, движение.

Большое тактическое значение имеет и очередность выполнения подач. Например, если вы два раза подряд подали короткую медленную подачу, то ваш соперник уже привык к ней и в трети» раз будет ожидать такую же подачу, стоя близко у стола. Используя этот момент, выполните длинную быструю подачу по диагонали. Это будет неожиданно для соперника, выбьет его из занятой позиции и позволит вам, если не выиграть очко, то вторым ударом завершить розыгрыш очка.

Но есть еще и другие хитрости. Если вы выполняете подачу накатом, то старайтесь ударить по мячу, направляя руку больше вперед, низко над столом и ближе к краю своей половины стола. Тогда мяч будет иметь низкую траекторию полета и приземлится на задней линии стола соперника.

Если же вы хотите выполнить короткую подачу, то лучше ее подавать с нижним вращением срезкой, при этом первый удар должен произойти ближе к сетке на своей половине стола; рука с ракеткой выполняет движение больше вниз, подкручивая мяч. При выполнении подачи важны скорость полета и сила вращения мяча, маскировка способа подачи, длина траектории и направление полета мяча (например, быстрая длинная «наскакивающая» подача по прямой или короткая с сильным смешанным нижнебоковым вращением в середину стола). Лучшими подачами считаются короткие низкие, быстрые «наскакивающие» и ультрасложные подачи. При подачах важнейшую роль играет кисть, но важно учесть точку соприкосновения с ракеткой, со столом и т.д. Подавая накатом, старайтесь ударить ниже и ближе к своему краю стола, а чтобы подать короткую подачу, надо ракетку вести только вниз и целиться ближе к сетке на своей стороне стола. Подавая короткую подрезанную подачу, ее лучше направить в середину стола; при боковом левом вращении — направить в левый край стола; при правом вращении — глубоко вправо. Против соперника, атакующего с обеих сторон, самая эффективная подача — в середину стола (короткая и длинная), против сильного подрезающего — короткая и длинная плоская, против сильно крутящего опасно подавать длинные подрезанные подачи и т.д. Надо помнить следующие правила: если крученный мяч соперник возвращает крученным, то прилетит он очень подрезанный, если возвращает подрезкой — подрезанный, если толчком — почти плоский; если подрезанный мяч возвращает крученным — будет крученный, если подрезкой — сильно подрезанный или плоский (в случае, когда подрезка откручивается), если толчком — может быть подрезанный или крученный.

Прием подач. Подающий и принимающий вступают в борьбу еще до начала подачи. Каждый хочет предугадать действия соперника и перехитрить его.

Основные тактические принципы приема подачи:

- антиципация (способность предугадать);
- неожиданность при приеме подачи;
- последовательность, соединение со следующими действиями. При приеме подачи важно помешать сопернику диктовать тактику и навязать свою. Ошибки при приеме недопустимы, они создают стресс, цепочку неудач, поэтому как подача, так и ее прием — первые удары — это самые важные удары в розыгрыше очка. Как подачи, так и приемы

могут быть активными и пассивными. Для приема надо уметь «расшифровать» подачу соперника, ее маскировку, «ритуалы» и т.п., особенно, если это сложная подача. Готовясь к приему подачи, необходимо учитывать следующие моменты:

1. Конфигурация тела: ноги согнуты в коленях настолько, чтобы быстро стартовать; старт не с места, а как бы с ходу, поэтому ноги как пружинки.
2. Стартовые движения: динамичность позы (как бы с включенным мотором), т.е. нельзя допускать фиксированной стойки. Обязательны переступание, раскачивание центра тяжести тела ограниченные сигналы нервов в мускулы.
3. Психологический тонус: недопустимы неуверенность, пассивность.
4. Внимание концентрировано, а мышцы свободны, лицо не напряжено.
5. Лучше не стоять чересчур близко к столу: подойти вперед всегда легче, чем отходить назад.

При приеме подачи важно обращать внимание на такие действия соперника:

- стойка соперника (например, большой разворот корпуса свидетельствует о намерении подач по прямой и т.п.);
- амплитуда (величина) замаха (при большом замахе труднее подать коротко и медленно, при маленьком замахе — быстро и длинно);
- направление движения ракетки (вверх, вниз, вбок; сочетание двух видов вращения — при подаче по диагонали рука движется наискосок вперед, а по прямой — рука прилагает усилие сзади-вперед);
- место соприкосновения ракетки с мячом;
- направление вращения мяча — по характеру его полета;
- различие подач по месту удара мяча (отскока) на половине стола соперника;
- определение силы подкрутки мяча (или — что идет плоский мяч), в том числе по интенсивности движения кисти при подаче;
- стиль подач соперника (последовательность подач — коротких, длинных, сложных и т.п., излюбленные варианты).

Применяются различные **формы распознавания подач соперника.**

По подготовке. Характер подготовки соперника к выполнению подачи может сообщить достаточно много полезной информации — как о технических параметрах подачи, так и о тактических намерениях соперника.

Если ракетка для выполнения удара по мячу при подаче отводится влево, то скорее всего будет исполнена подача с боковым вращением, при приеме которой мяч будет стремиться сместиться к правому углу стола соперника. Вращение мяча при такой подаче облегчает выполнение ударов и топ-спинов справа и, напр⁰тив, затрудняет применение ударов с верхним вращением слева

Поэтому направление вращения при такой подаче известно и тактическая направленность действий подающего ясна.

Если идет подача справа из левого угла, то, как правило, такая подача будет опасной, только если она будет короткой, так как такая же подача, выполненная длинно, создает очень много возможностей для атаки из правого угла стола подающего. Тактическая нацеленность такой подачи на активную игру справа со всего стола тоже довольно откровенна.

По темпу и характеру полета мяча. Пожалуй, труднее всего распознать хорошо замаскированную смену верхнего и нижнего вращений. В этом случае следует использовать знание характеристик полета мячей с верхним и нижним вращением: при верхнем вращении мяч летит сначала медленно, а затем наращивает скорость; при нижнем

вращении наоборот — мяч отлетает от ракетки быстро, а затем начинает уменьшать скорость полета. Естественно, оценить подобные детали непросто, но речь ведь идет вовсе не о принятии решения в отдельном, поставившем в тупик случае, а о целенаправленной системе тренировки приема подач с различным направлением вращения мяча.

По траектории полета и скорости мяча. Если траектория высокая и скорость большая, а мяч отскакивает за столом — это происходит от верхнего вращения или без вращения.

Если же траектория низкая, скорость полета невысокая — он летит с нижним вращением.

По звуку. Звук удара от пупырей сильнее, чем от накладок с ровной поверхностью (если накладки различные). Звук удара ракетки по мячу при подаче с верхним вращением отличается от звука при подаче с нижним вращением (хотя это трудно описать), звук удара ракетки по мячу изменяется и при различной силе и скорости вращения мяча при подаче, поэтому (если не мешает шум и др.) такой способ распознавания характера подач тоже возможен.

По опыту. За действиями партнера, а особенно соперника, надо уметь наблюдать.

Современная видеотехника представляет очень широкие возможности для изучения подач потенциальных соперников. Видеокамера вообще должна стать неизменным спутником тренера или спортсмена, но для изучения подач и их приема она просто незаменима.

Подачи потенциального соперника подлежат изучению со следующих позиций: характер вращения мяча, направление полета, длина траектории полета, темп полета мяча; излюбленные подачи в их связи с особенностями стиля, ракетки, технико-тактический характер действий после приема подачи, игровая Позиция принимающего; излюбленные подачи при различном счете в партии, встрече, в зависимости от этапа соревнований.

Прием подач с использованием знания каких-либо отдельных параметров не может быть абсолютно надежным — только если использовать весь комплекс предлагаемых наблюдений, можно надеяться на серьезное улучшение качества приема подач.

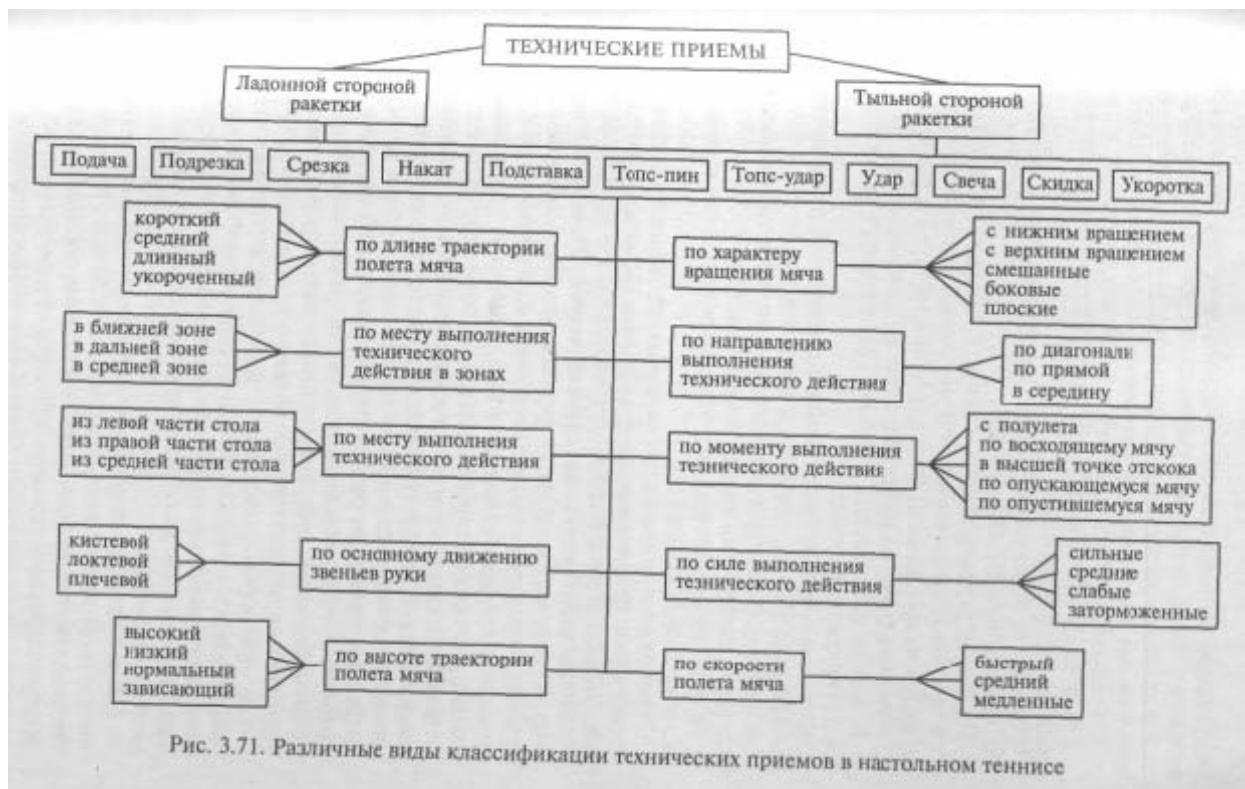
Для приема подач используют различные активные технические приемы — флип, топ-спин, быстрая боковая подрезка, полуактивные — срезка, откидка и др. При приеме важна основная стойка: агрессивная или нацеленная на защиту. Важно прием подачи (особенно активный) сочетать, связать со следующими действиями.

Стратегическая задача приема подач — лишить подающего возможности провести атаку вслед за подачей и поиск возможностей самому провести атакующие действия. Отсюда становятся определенными и тактические требования к приему: сильные вращения (топ-спин) или прямая атака с подач, выскакивающих за стол (длинные, в том числе и сложные по вращению; со средних по длине; с неудачных коротких); коротко или сложно по направлению и вращению, в том числе и длинно, откинуть или подрезать мяч с коротких подач; провести атаку с коротких подач (скидка — кистевой накат).

Многие спортсмены уделяют приему подач значительно меньше времени в тренировочном процессе, чем другим действиям. Если игрок не умеет хорошо принять подачу, ни до каких контрнакатов, ударов дело просто не дойдет. Логика требует отрабатывать приемы подач. Следует применять в тренировочных условиях игровые упражнения, поднимающие значимость подач и их приема (повышенная оценка очками удачных подач или приема подач, постоянное выполнение подачи одним из партнеров).

Технические приемы без вращения мяча (толчок, откидка, подставка)

Классификация технических приемов в настольном теннисе многогранна, так же как сами технические приемы, выполняемые для отражения различных ударов. К структурным единицам классификации технических приемов можно отнести следующие показатели (рис. 3.71).



По месту выполнения перед туловищем: справа от туловища, слева от туловища, перед собой.

По стороне ракетки: ладонной стороной, тыльной стороной.

По характеру вращения мяча: с нижним вращением, с верхним вращением, с боковым вращением, со смешанным вращением, без вращения.

По длине траектории полета мяча: короткий, средний, длинный, укороченный.

По направлению выполнения технического приема: по диагонали, по прямой в середину (полудиагональ).

По дистанции от стола при выполнении приема: на ближней дистанции, на средней дистанции, на дальней дистанции.

По месту выполнения технического приема у стола: из левой половины стола, из правой половины стола, из середины стола.

По моменту выполнения удара: с полулета, по восходящему мячу, в высшей точке, по опускающемуся, по опустившемуся мячу.

По основному движению руки: кистевой, локтевой, плечевой.

По силе выполнения технического действия: сильные, слабые, средние, заторможенные.

По высоте траектории полета мяча: высокий, низкий, средний (нормальный), зависающий.

По скорости полета мяча: быстрый, средний, медленный.

А так как главными характеристиками технического приема являются направление и сила вращения мяча, то и рассматривать технические приемы нужно по этим характеристикам.

К группе технических приемов без вращения относятся: толчок, откидка, подставка.

К группе технических приемов с верхним вращением относятся: накат, топ-спин, топс-удар, крученая свеча.

К группе технических приемов с нижним вращением относятся: срезка, подрезка, запил, резаная свеча.

Особую группу составляют сложные технические приемы: финты, укоротки, скидки.

Рассмотрим технические приемы, которые самостоятельно практически не придают мячу вращения. К ним относятся: толчок, откидка и подставка.

Общая характеристика плоских мячей. Плоский удар (*push shot*) — толчок, один из старейших ударов, удар начинающих игроков. Эти удары в начальной стадии развития игры были основными, а удары с полулета (*flat, halt-volley*) считались атакующими. Плоские удары выполняются справа и слева (ладонной и тыльной ракеткой), в различных зонах игры, с различной интенсивностью. Различают толчок, откидку и подставку. С точки зрения практики эти плоские удары наиболее просты, здесь направление движения ракетки при соударении совпадает с полетом мяча — практически выполняется прямой центральный удар. Теннисист использует инерционные силы прилетающего мяча. Плоские удары могут быть «мягкие», медленные — толчок, откидка; скоростные, темповые — подставка; активные, «жесткие», завершающие — толчок. Толчок в современном настольном теннисе часто используют китайские теннисисты, жестко, с полулета незаметным движением кисти направляя мяч в уязвимое место соперника. Проведенные исследования позволили установить, что скорость полета мяча при таком ударе составляет 50 м/с (180 км/ч). Расчеты показывают, что для отражения мяча, летящего с такой скоростью, игрок имеет около 0,06 с. Если этот временной интервал сопоставить со временем зрительно-моторной реакции человек) (а она равна в среднем 0,25 с), то можно сделать заключение, что прямой удар в любую незащищенную точку стола неотразим. Эффективность применения этого удара зависит от высоты отскока мяча и дальности выполнения удара, расстояния его от сетки.

Зависимость точности попадания мяча от высоты и дальности его отскока от сетки

Дальность отскока мяча от сетки, см: Критическое значение высоты отскока мяча, см:

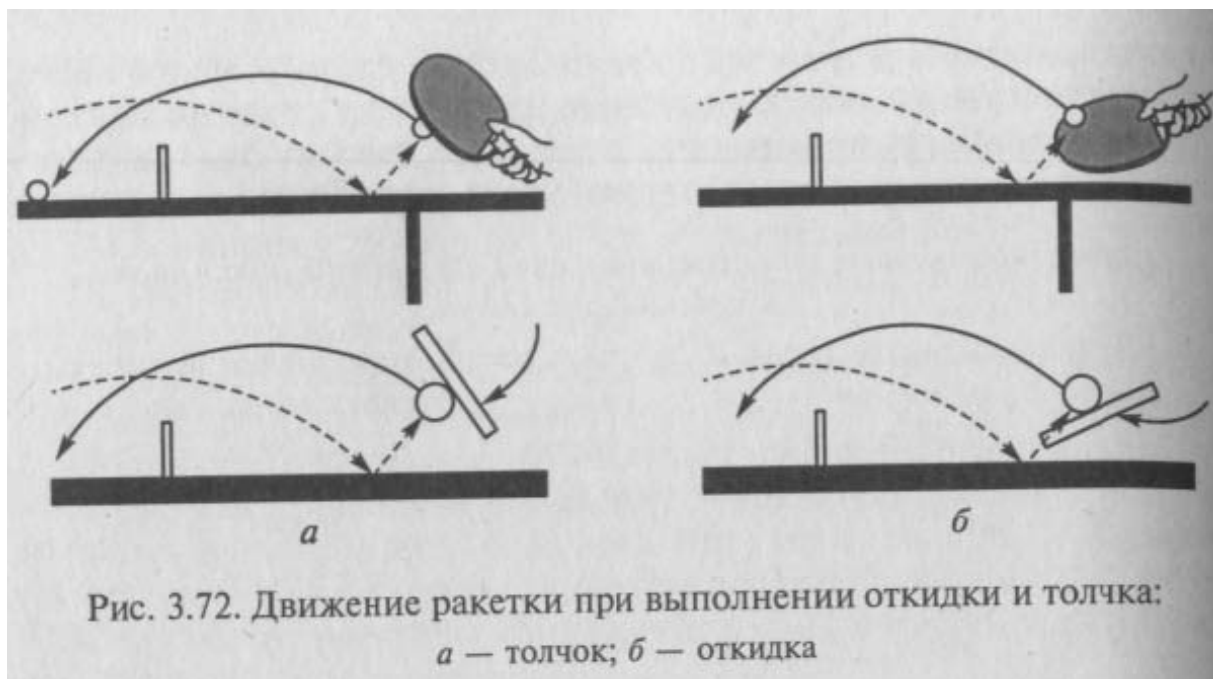
57	21,59
77	23,81
97	26,04
117	28,27
137	30,49
287	47,19

При определенных допущениях (абсолютно плоский удар, отсутствие сопротивления воздуха и действия силы тяжести) теннисист может послать мяч над сеткой, который коснется задней кромки стола под определенным углом к его плоскости. Угол этот не должен быть меньше критического.

Как видим, выполнить плоский удар над задней кромкой стола можно лишь по мячу, отскочившему на высоту не менее 30,49 см. Тогда угол удара имеет единственную критическую величину — $6^{\circ}21'$. При увеличении угла удара мяч попадает в сетку, а при уменьшении не попадает в половину стола соперника. Если мяч отскочил на высоту, превышающую критическую, у теннисиста появляются несколько большие возможности для нанесения точного удара благодаря тому, что зона попадания мяча расширяется. Следует отметить, что рассмотренные закономерности выполнения плоского удара не учитывают влияния силы тяжести и сопротивления воздуха — они несколько искривляют траекторию полета мяча вниз, облегчают попадание в плоскость половины стола

соперника. Влияние силы сопротивления воздуха на искривление траектории уменьшается с уменьшением скорости полета мяча. Отсюда следует, что при плоском ударе увеличить крутизну траектории можно, лишь уменьшив скорость полета мяча над столом. Но это уже облегчает задачу сопернику.

Толчок. Самый простой для освоения и применения технический прием, при котором мяч толкается ракеткой вперед. В этом Движении малая роль отводится кисти и большая — предплечью. Ракетка находится почти в перпендикулярном положении к плоскости стола и выполняет удар по мячу движением вперед и немного снизу вверх. В результате мяч летит с медленным, незначительным вращением или без вращения. Толчок выполняется по мячам без вращения или имеющим незначительное вращение, которое не влияет на взаимодействие мяча с ракеткой (рис. 3.72, а).



Таким приемом трудно выиграть очко, он более подходит для защиты, а невозможность придать мячу вращение снижает точность управления его полетом. Однако такой прием удачно применяют игроки, держащие ракетку вертикальной хваткой, что позволяет им подставлять ее под прямым углом. Игроки защитного стиля используют иногда толчок с целью введения в заблуждение противника, так как общая картина движения может совпасть со срезкой. Соперник, предположив, что мяч имеет нижнее вращение, может ошибиться. Наиболее широко этот технический прием используется на начальном этапе обучения — для закрепления механизма взаимодействия мяча с ракеткой и отработки места и момента ударного взаимодействия.

Откидка. Откидка выполняется так же, как толчок, — только по мячам, имеющим нижнее вращение. Чтобы мяч при взаимодействии с ракеткой не отскочил в стол на своей половине, необходимо ракетку открыть и как бы перекинуть мяч на сторону соперника (рис. 3.72, б). Таким способом перекидывания мяча часто пользуются любители или начинающие теннисисты, которые только овладевают способами обработки мячей с вращениями. Этот прием неэффективен так как по мячу без вращения с достаточно высокой траекторией полета сопернику легко начать атаку.

Подставка. Подставка (англ. *blok, blockshot, blocking*) — один из современных ударов защиты и нападения, хотя и относится к наиболее старым видам технических приемов. С появлением накладок типа сэндвич подставка приобрела второе рождение и на сегодня-

нышний день является грозным оружием в борьбе с топ-спинами. Разумеется, сегодня этот удар отличается от своего предшественника, однако цель осталась прежней — как можно быстрее отразить мяч. В современном настольном теннисе подставка стала обязательным техническим приемом в арсенале игроков нападающего стиля. Тот нападающий, который не умеет принимать топ-спины подставкой, не может рассчитывать на успех в игре. Характерная особенность подставки — игра вблизи стола, над столом, поэтому такой технический прием позволяет задавать темп, менять ритм, перехватывать инициативу в игре, рассеивать силы соперника, заставляя его быстро передвигаться. При выполнении подставки не нужен замах, нет необходимости сильно поворачиваться и перемещаться, многое компенсирует активная работа свободной кисти, а в ударе используется энергия прилетающего мяча. Однако из-за этого же подставка не пригодна для игры против подрезанных мячей. Пассивная подставка применяется в защите, а активная — как быстрый контрудар, который хорошо меняет ритм игры. Угол подводки ракетки к мячу зависит от места отскока и особенностей его вращения. Регулятором угла наклона ракетки является при подставке справа указательный палец, а при подставке слева — большой палец.

Исходное положение в подготовительной фазе при выполнении подставки как слева, так и справа схоже, обычно это правосторонняя стойка (иногда нейтральная). Это не соответствует классике, но так легче с подставки слева переходить к выполнению топ-спина справа. Хотя при игре слева налево теннисисты и подставку слева выполняют из левосторонней стойки. Туловище чуть наклонено вперед, рука с ракеткой слегка вытянута вперед и согнута в локте — угол около 90° .

Ракетка встречает мяч, соприкасается с поднимающимся мячом, при этом используется набранная им энергия.

Замах при выполнении подставки практически отсутствует. Ракетка находится в нейтральном положении или чуть закрытая; У края стола или над его поверхностью; ось удара — локоть, предплечье параллельно поверхности стола и крайней линии его, рука слегка прижата к туловищу. Основной импульс выполняется предплечьем, а вспомогательный — кистью. Плечо и плечевой пояс в Ударах почти не участвуют. Ракетка движется вперед и чуть вверх, вправо — при подставке слева и влево — при подставке справа. В конце движения ракетка «закрывается». Движение короткое и заканчивается перед игроком. Туловище во время удара может немного нависать над столом.

При окончании движения предплечье и кисть «закрывают» ракетку, удар заканчивается примерно на высоте груди, ракетка петлей вниз возвращается в исходное положение для следующего удара. Кисть в подставке справа участвует менее активно, чем при выполнении подставки слева.

Подставка может быть активной, пассивной, амортизирующей, замедляющей и подставкой подрезкой.

Активная подставка — ракетка «закрывается» коротким движением предплечья и кисти вперед и вверх. Так как это ответный удар по мячу, имеющему большую кинетическую энергию, происходит быстрый активный толчок, что ускоряет полет мяча (рис. 3.73).



Пассивная подставка — ракетка мягко подводится к мячу, и он отскакивает от нее. Обычно это удар начинающих или в ситуациях, когда игрок не успевает подготовиться к выполнению активной подставки или атакующим ударам.

Замедляющая (амортизирующая) подставка — при соударении ракетка чуть отодвигается назад, как бы гася поступающую скорость, и отскочивший мяч летит по короткой траектории, что усложняет ответ, обманывает соперника в скорости полета.

Подставка подрезкой (стоп-подставка) — возможен возврат мяча движением короткой подрезки. Ракетка при этом движется сверху вниз вперед. Так отыгрывается короткий мяч, меняется ритм игры.

Иногда при выполнении подставки мячу может придаваться боковое вращение. В этом случае рука с ракеткой движется больше не вперед, а в сторону, придавая мячу боковое вращение (рис. 3.74).



Рис. 3.74. Активная подставка слева по прямой с боковым вращением

При выполнении подставки учтите следующие рекомендации.

Педагогические рекомендации. Следите, чтобы ракетка в момент удара находилась над столом, выше его поверхности или над крайней белой линией стола.

Не принимайте мяч слишком вытянутой рукой далеко от себя, это затруднит контроль за полетом мяча.

Старайтесь выполнять удар по восходящему мячу или в высшей точке его отскока.

Оценивайте скорость и силу вращения приходящего мяча и правильно выбирайте угол наклона при подведении ракетки к мячу.

Используя подставку, старайтесь возвратит мяч на сторону соперника быстро и в неудобное для него место.

Технические приемы с нижним вращением (срезка, подрезка, запил, резаная свеча)

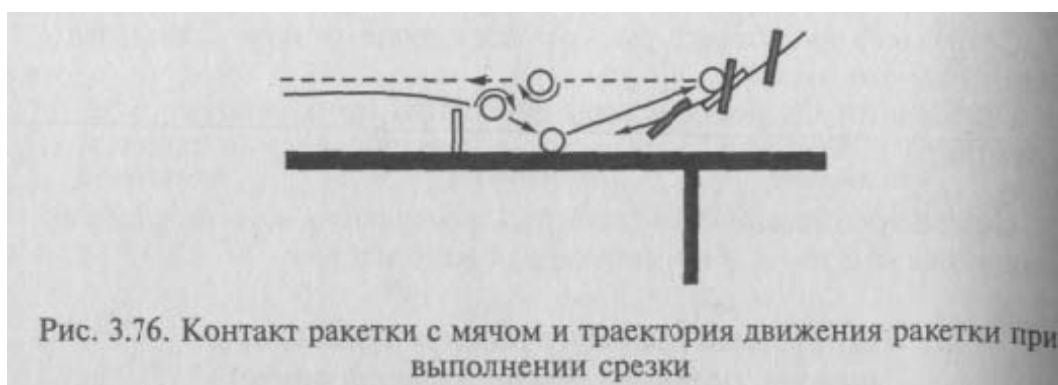
Технические приемы с нижним вращением — такие, как срезка, подрезка, запил и резаная свеча, — относят к ударам защитного характера. Их цель — обеспечить правильное и надежное отражение мяча на сторону соперника, одновременно создавая помехи для выполнения завершающих атакующих ударов. Однако, несмотря на то что мячи с нижним вращением летят с меньшей скоростью, чем при выполнении атакующих ударов, эти технические приемы представляют опасность, так как при обработке такого мяча он стремится отскочить вниз, что затрудняет нанесение прямых атакующих ударов.

Технические приемы с нижним вращением можно разделить на две группы: выполняемые на ближней дистанции и над столом — это срезки, а на средней и дальней дистанциях от стола — подрезки и резаные свечи. А такой удар, как запил, когда мячу придается очень сильное нижнее вращение, может выполняться на любой дистанции от стола. Срезку выполняют по мячам с нижним вращением, а подрезка применяется против нападающих ударов.

Срезка. Название этого удара (англ. *chop, slice chop*) произошло, очевидно, из-за сходства с движением, когда мы что-то срезаем: словно вы ребром ракетки срезаете крупную головку бутона цветка, стоящего на тонком длинном стебле, и при этом стараетесь, чтобы на ракетке остался только один бутон без стебля (рис. 3.75).

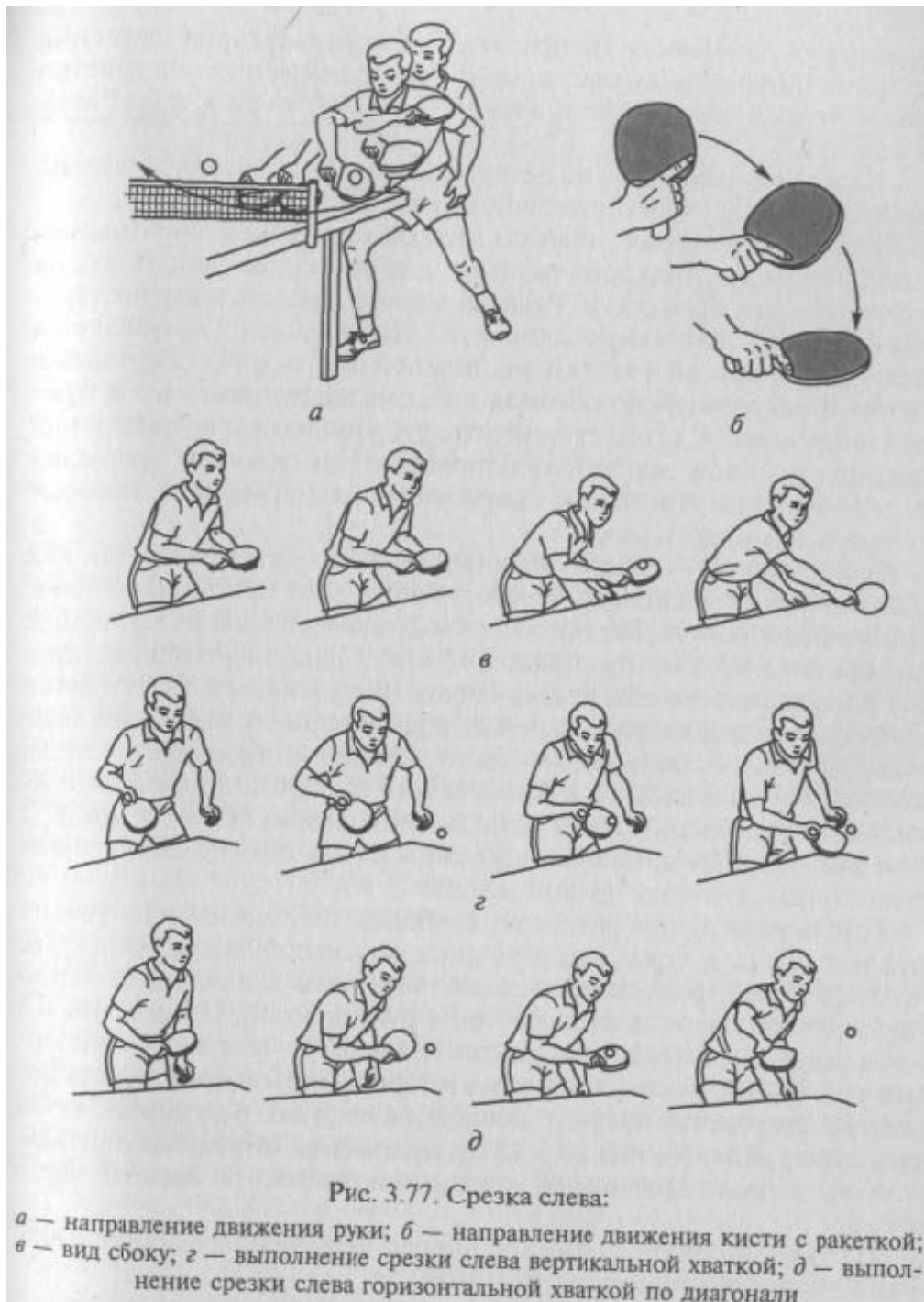


Срезка немного похожа на толчок или откидку, однако мячу при этом движении придается нижнее вращение. А если происходит обмен короткими мячами с нижним вращением, т. е. срезка на срезку, то такой прием «короткой» игры над столом по мячам с нижним вращением называется «кач» (от слова «качать») — перекидывать мяч. В современном настольном теннисе важна игра над столом, так называемая «короткая» игра. И поэтому применение этого технического приема актуально. Неправильно думать, что при острой атакующей игре срезка теряет значение — она отличный промежуточный удар. Этот технический прием используется для отражения коротких и низких мячей, с которых трудно начать атаку. Его можно выполнять длиннее и короче, менять силу вращения, направлять в углы стола и в середину его. Две-три срезки хороши для подготовки атаки. Без срезки, как правило, не обходится ни одна игра на счет. Опытные игроки часто используют этот удар. Принять подачу, отразить короткий мяч или самому сыграть коротко, тем самым не дать возможности сопернику начать атаку — все это может осуществляться с помощью срезки. Мячу во время выполнения этого удара придается нижнее вращение, и летит он более медленно, по низкой траектории. Удар нужно выполнять по нижней левой четверти мяча. Мяч должен удариться чуть ниже середины ракетки. Ракетка как бы обходит вокруг мяча (рис. 3.76).



Срезку слева выполняют обычно из левосторонней стойки (рис. 3.77). Туловище чуть развернуто вполборота влево и немного наклонено вперед. Ноги чуть согнуты в коленях и расставлены на ширину плеч: правая нога впереди под углом примерно 45° к столу, левая — сзади, параллельно задней линии стола. Руки согнуты в локтях и находятся перед грудью. Однако так же эффективно этот прием выполняется из стойки лицом к столу за счет выполнения хорошего замаха.

Замах делается в основном движением предплечья вверх, а счет сгибания руки в локтевом суставе до острого угла. Обратите внимание: поднимается вверх и сгибает руку в локте предплечье, плечо находится в свободном, ненапряженном состоянии; локоть не поднят, ибо всякое поднятие локтя означает возникновение напряжения в плече. Одновременно с замахом вес тела переносится на левую ногу. Надо подобрать такое расстояние от мяча чтобы он был принят на ракетку в согнутом положении руки.



Предплечье при ударе по мячу выполняет роль ударного механизма. Во время удара происходит ускоренное разгибание руки вперед-вниз в горизонтальное положение. При этом вес тела переносится с левой ноги на правую. Однако траектория движения не прямолинейна, а дугообразна. В начале движения нос ракетки поднят вверх к левому плечу, а в конце направлен туда, куда посылается мяч.

Срезка производится по мячу как можно раньше, буквально надо «соскрести» мяч с поверхности стола.

Для того чтобы мяч летел по низкой траектории, необходимо регулировать угол наклона ракетки, а ее движение направлять на верхний белый край сетки. Ракетка должна придать мячу поступательную и вращательную скорости. Поэтому удар выполняется нижней половиной ракетки по нижней части мяча. Двигаясь с мячом и одновременно обгоняя его, она закручивает его в нужном направлении. Следует помнить, что угол наклона ракетки при контакте с мячом зависит от направления и скорости вращения приходящего мяча и от той скорости и силы вращения, которые желательно придать мячу.

Срезка справа — более сложный технический прием, так как движение руки несколько неестественно. Этот прием выполняют ладонной стороной ракетки из правосторонней стойки. Туловище развернуто вполборота вправо и немного наклонено вперед, правое плечо отведено для замаха вправо-назад и вверх. Ноги слегка согнуты в коленях и расставлены на ширину плеч; левая нога впереди, правая — сзади, параллельно задней линии стола. Вес тела приходится на носки. При выполнении срезки по прямой теннисист может развернуться и встать почти левым боком к столу, а при выполнении срезки из середины стола многие спортсмены делают выпад вперед правой ногой.

При замахе рука с ракеткой, сгибаясь, поднимается до уровня правого плеча, а затем, выпрямляясь, опускается вперед-вниз. Вес тела при этом переносится на левую ногу. Замах выполняется только предплечьем вверх за счет сгибания руки в локте. Предплечье и в этом ударе выполняет роль ударного звена, осуществляя ускоренное разгибание руки в локтевом суставе во время удара. Кисть поворачивает ракетку из почти перпендикулярного положения, когда она отклонена всего на $10\text{--}15^\circ$, в положение почти горизонтальное, выполняя удар нижней половиной ракетки по нижней части мяча.

Плечо выполняет движение вперед, обеспечивая поступательное направление ракетки (рис. 3.78).



Если удар выполнен перед туловищем играющего, а не сбоку и удалось совместить по времени ускорение предплечья и перенос тяжести тела с правой ноги на левую, то срезка справа становится неприятным для соперника, быстрым, острым и опасным ударом, вынуждающим сыграть в ответ пассивно. Если к моменту контакта мяча и ракетки угол между правым плечом и туловищем больше 50° или угол сгиба в локтевом суставе тупой, значит, игрок слишком далеко находится от мяча и есть необходимость переместиться вправо. Если к этому же моменту угол между правым плечом и туловищем меньше 35° ,

значит, игрок находится слишком близко к мячу и есть необходимость передвинуться влево.

Срезкой можно играть как пассивно, медленно возвращая мячи на сторону соперника, так и активно, выполняя удары по восходящему мячу быстрыми резкими движениями, «рассеивая» короткие мячи по всему столу и тем самым мешая сопернику подготовить свою атаку. Срезкой можно и защищаться, переходя от срезки к подрезке. Изменив угол наклона ракетки, можно выполнять срезку и с нижнебоковым вращением.

Педагогические рекомендации. При срезке слева необходимо учитывать следующее.

При замахе не поднимайте руку выше и дальше плеча и не ограничивайте движение руки у живота.

Движение выполняйте плавно, но с ускорением.

В зависимости от направления (верхнее или нижнее) и силы вращения приходящего мяча меняйте угол наклона ракетки. Чем более сильное нижнее вращение имеет приходящий мяч, тем меньше угол наклона ракетки (она больше отклонена назад).

По мячу ударяйте в высшей точке отскока, перед собой, не пропуская его назад, за себя.

Руку после удара не останавливайте, а выпрямляйте до конца.

При окончании движения не отводите руку далеко вправо — она должна идти вперед и вниз к сетке.

При срезке справа придерживайтесь следующих правил.

При замахе не поднимайте ракетку очень высоко, не прижимайте ее к правому плечу.

При замахе не выставляйте локоть вперед — это мешает правильно выбрать угол наклона ракетки.

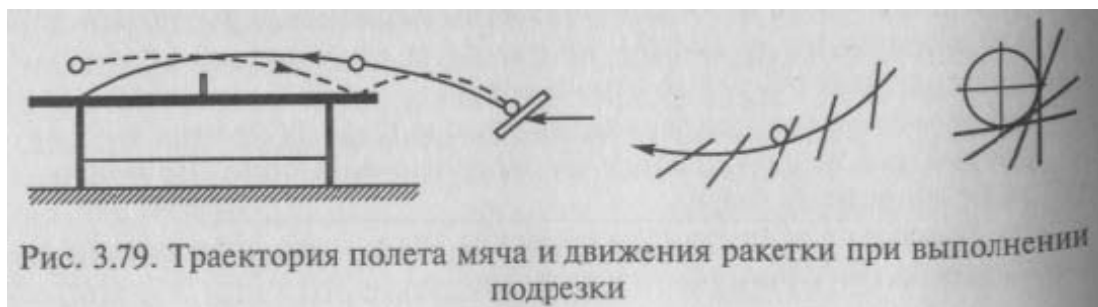
Выпрямляя руку с ракеткой до конца, сделайте движение плавно, но с ускорением; наибольшей скорости ракетка должна достигать в момент удара по мячу.

Удар по мячу выполняйте в высшей точке его отскока, перед собой, не пропуская назад, за себя.

При окончании движения руку с ракеткой ведите не вбок, а вперед—вниз к сетке.

Подрезка. Этот технический прием по форме движения аналогичен срезке, но выполняется более широкими движениями, на средней и дальней дистанциях от стола, по опускающемуся мячу. Применяется подрезка для отражения сильных ударов соперника и летящих с большой скоростью мячей: накатов, топ-спинов, топс-ударов и т. п. Мячу при этом сообщается сильное нижнее или нижне-боковое вращение. Название произошло от того, что мяч как бы подрезается широким движением руки с ракеткой. Используют этот прием чаще спортсмены защитного стиля.

Подрезка (англ. *backspin, underspin*) выполняется по опускающемуся мячу, когда он находится ниже уровня сетки или даже игровой поверхности стола, на значительном удалении от него (рис. 3.79).



В связи с этим игрок имеет достаточно времени на подготовку к отражению мяча. Кроме того, мяч теряет свою первоначальную силу вращения и скорость полета. Подрезка имеет еще ряд особенностей. В результате сильного нижнего вращения происходит снижение скорости вращения и полета в конце траектории и мяч резко падает. Если он послан точно и низко над самой сеткой, то он почти вертикально отскакивает от стола, а по такому мячу трудно нанести завершающий удар.

Игровые функции подрезки — стабильность и активность. Основная цель этого технического приема — обеспечить надежное отражение мяча, затруднить сопернику выполнение завершающих ударов. В былые времена теннисисты применяли подрезку как защитный прием. Однако появление топ-спина придало подрезке более активный характер, ее стали использовать и для подготовки атаки, а в наши дни и как атакующий и контратакующий удар. Большие возможности дает применение быстрой атакующей подрезки. Выполнение такого удара может заставить соперника врасплох, вынудить его высоко отбить мяч.

Подрезка слева имеет больше возможностей, чем подрезка справа, так как игрок может располагаться почти лицом к столу и отражать этим приемом мячи с большей площади стола.

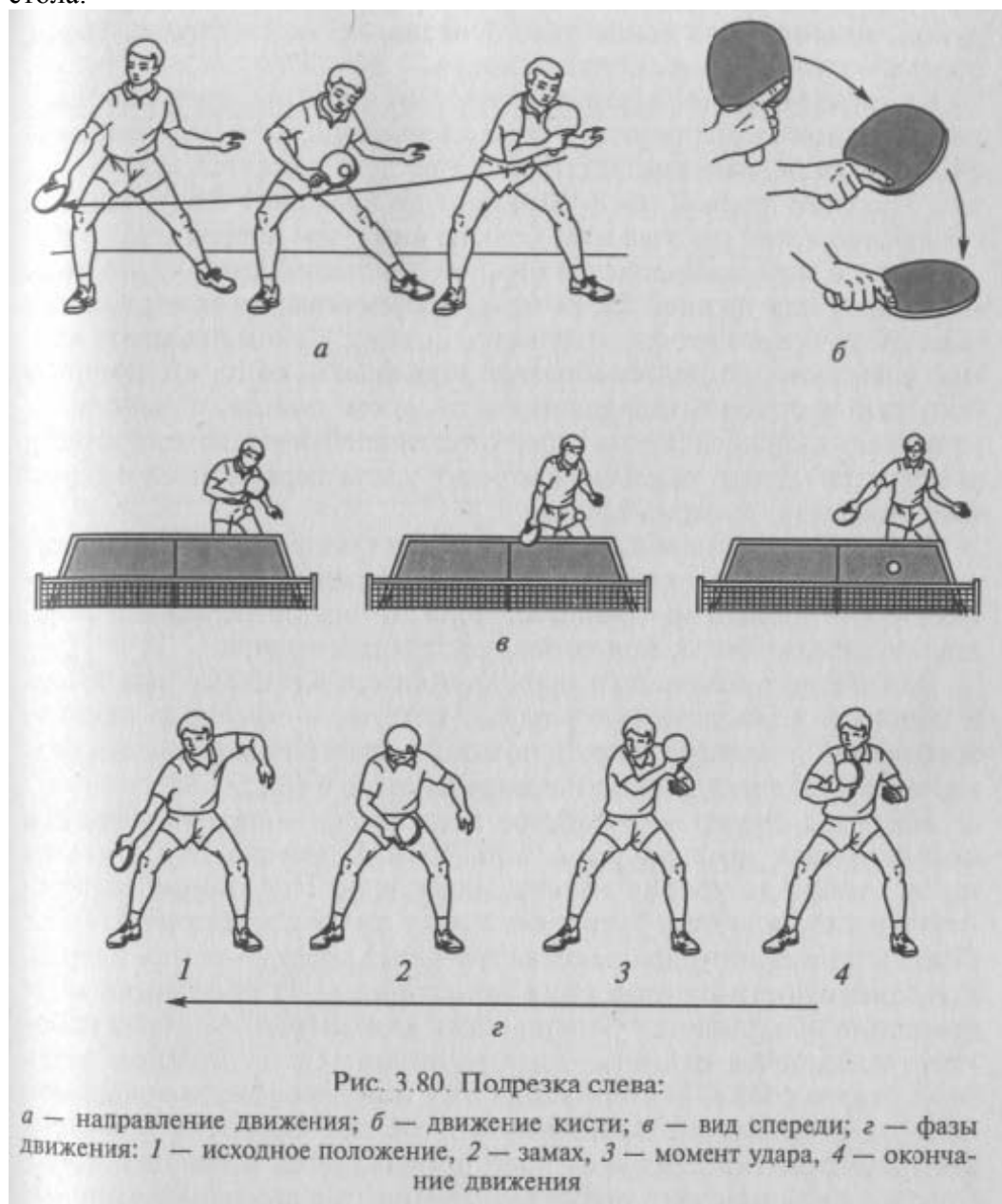


Рис. 3.80. Подрезка слева:

а — направление движения; *б* — движение кисти; *в* — вид спереди; *г* — фазы движения: 1 — исходное положение, 2 — замах, 3 — момент удара, 4 — окончание движения

При подрезке слева игрок располагается вполоборота влево к столу, левая нога находится позади правой. При ударах слева туловище ограничивает амплитуду замаха, поэтому надо развернуться больше, чем при срезке влево, а правую руку с ракеткой отвести для замаха к левому плечу. При замахе правое плечо развернуто влево — вперед, ракетка в нейтральном положении или, чуть открытая согнутой в локте рукой, поднимается выше левого плеча, ее «нос» поднят вверх, локоть на уровне пояса, угол в локте — 50 — 70°. Ударное движение производится усилиями предплечья и кисти, основной исполнитель — предплечье, однако вращение мячу сообщается больше кистью. Ракетка по дуге движется вниз — вперед, к колену правой ноги. Чем больше вращение мячу придано соперником, тем ракетка идет больше вниз, чем вперед (рис. 3.80).

Удар по мячу выполняется нижней половиной ракетки по нижнебоковой или нижней части мяча. Эффективнее подрезать мяч в высшей точке его отскока (или чуть позже). Если мяч имеет сильное вращение, то целесообразнее подождать, когда он потеряет большую часть своего вращения и скорости полета, и выполнить удар в опускающейся или даже опустившейся части траектории его полета. Центр тяжести в момент удара переносится с одноименной удару ноги на другую.

При окончании движения рука почти полностью выпрямляется, угол в локте составляет 120—150°, ракетка открытая. После окончания движения теннисист должен быстро вернуться в исходное положение, к подготовке следующего удара.

Для более правильного выполнения срезки слева можно использовать дидактическую модель, которая с помощью целевых требований и целевых средств позволит сформировать модель движения с последующей ее индивидуализацией (рис. 3.81).

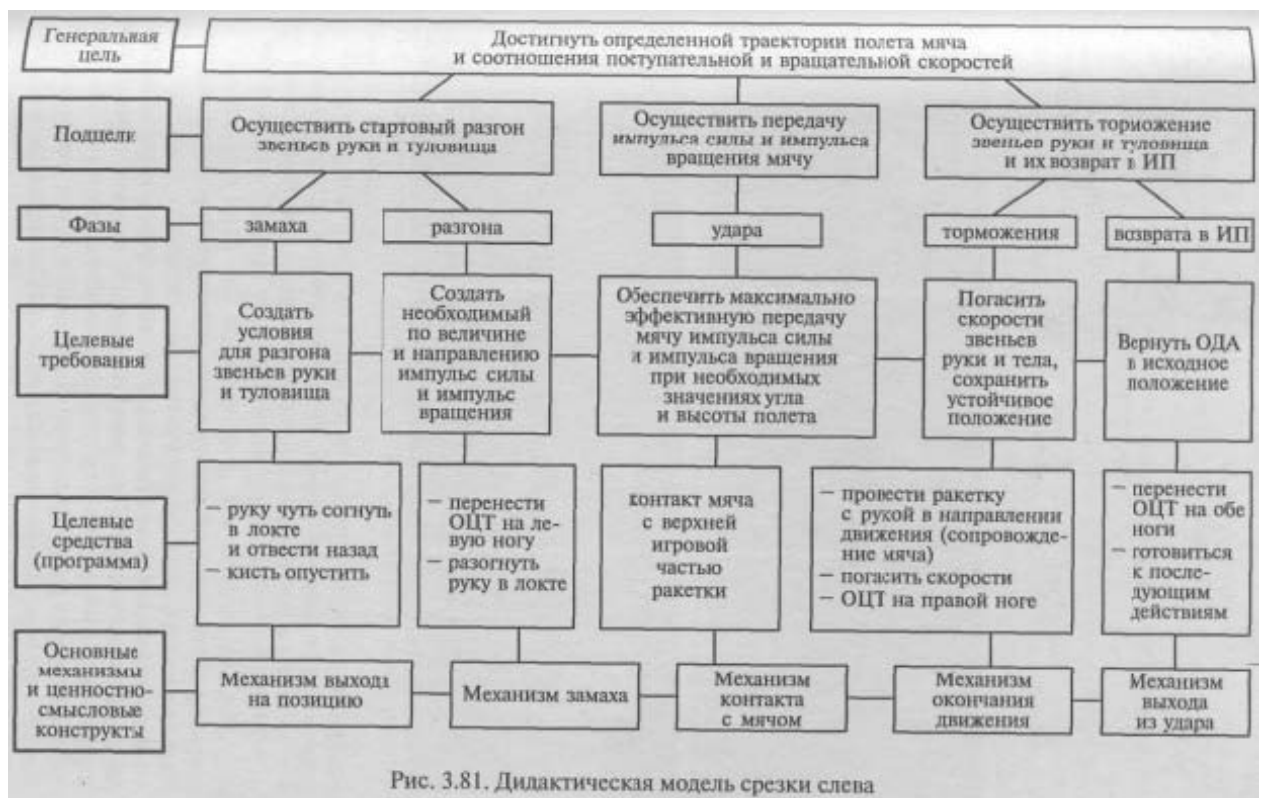


Рис. 3.81. Дидактическая модель срезки слева

Подрезка справа — исходное положение — правосторонняя стойка, левая нога впереди. При замахе ракетка поднимается назад — вверх до уровня головы или плеча. Положение ракетки нейтральное или чуть открытое. Угол в локте составляет 55—70°. При выполнении удара ракетка движется сверху — вниз — вперед, и в зависимости от вращения приходящего от соперника мяча движение выполняется больше вниз или вперед. Активно работают предплечье и кисть. Удар выполняется по нижней части мяча, часто сбоку, для придания ему нижнебокового вращения. Силу и направление вращения определяет

скорость в момент контакта ракетки с мячом. Удар производится в высшей точке отскока мяча или чуть позже. Заканчивается движение выпрямлением руки в локтевом суставе до $120\text{—}150^\circ$, ракетка в открытом положении впереди игрока, и по окончании удара плавно, не задерживаясь, быстро, петлей возвращается в исходное положение (рис. 3.82).

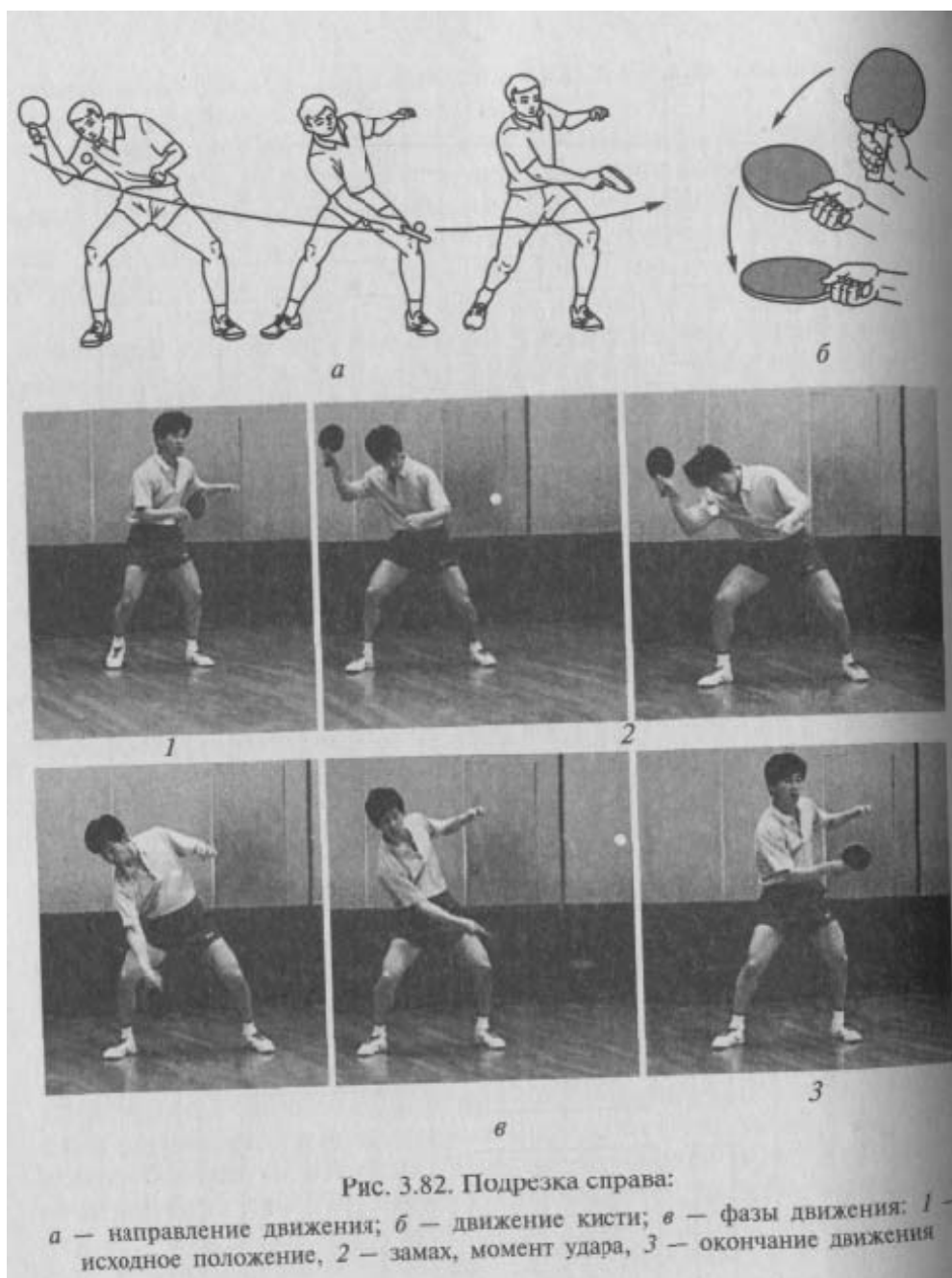


Рис. 3.82. Подрезка справа:
а — направление движения; *б* — движение кисти; *в* — фазы движения: 1 — исходное положение, 2 — замах, момент удара, 3 — окончание движения

Варианты подрезки:

- подрезка без сильного нижнего вращения, выполняется изменением угла наклона ракетки или посредством накладки типа «антиспин»;
- подрезка с приданием мячу почти бокового или нижнебокового вращения (англ. *sidespin*), искривляет траекторию полета мяча;
- подрезка завершающих ударов, выполняется быстрым, резким движением руки больше вниз, чем вперед.

В современной технике выполнения подрезок иногда наблюдается стремление бить по мячу на высоте, равной уровня стола или на высоте сетки, чтобы придать полету мяча

наиболее низкую траекторию. Траекторию движения руки стремятся сократить до минимума, необходимого для получения требуемой скорости.

Выполнение подрезки по топ-спинам — прием топ-спинов подрезкой является одним из важнейших технических элементов игроков защитного стиля. Различают два варианта исполнения этого приема:

- прием в очень низкой точке, когда эффект вращения сведен к минимуму, — это пассивный прием;
- удар по мячу быстрым и длинным движением подрезки — ракетка при коротком контакте с мячом нейтрализует приходящее вращение и придает ему новое вращательно-поступательное движение; в этом случае мяч принимается несколько раньше, обратная траектория является более крутой и имеет более активный, управляемый характер. В обоих случаях, в отличие от обычной защитной подрезки, угол наклона ракетки должен быть более закрытым, так как при открытом положении ракетки мяч летит за стол или по высокой траектории.

Педагогические рекомендации.

При подрезке слева учитывайте следующее.

«Нос» ракетки в начале замаха поднимайте вверх на уровень левого плеча. Не выставляйте при этом локоть вперед, движение вниз—вперед выполняйте свободно. Подрезку делайте сбоку от себя, на линии левого плеча, но не перед животом и не слишком далеко от туловища; рука должна быть чуть согнута в локте. Это обеспечит движениям оптимальную амплитуду и скорость.

Следите за согласованностью движений, переносом веса тела с одной ноги на другую, координацией движений туловища, плеча, предплечья и кисти.

Подрезку выполняйте по мячу, находящемуся в высшей точке отскока (или чуть позже). Выбирайте нужный угол наклона ракетки при ее подведении к летящему мячу с учетом силы его вращения и скорости полета. Это позволит избежать ошибок и низко, надежно послать мяч на сторону соперника.

Во время выполнения удара основное значение имеет активная работа предплечья и особенно кисти, которая способствует приданию мячу сильного нижнего вращения.

При подрезке справа учитывайте следующее.

Постановка ног — на ширине плеч, при этом левая нога чуть впереди, а туловище развернуто вполборота вправо. В таком положении легче управлять полетом мяча. Следите, чтобы при выполнении замаха рука с ракеткой поднималась не выше уровня головы и не отводилась слишком далеко назад за спину — это значительно снижает скорость ударного движения.

Выбор нужного угла наклона ракетки при ее подведении к летящему мячу позволит низко и надежно послать мяч на сторону соперника.

Для придания мячу сильного нижнего вращения при выполнении удара чрезвычайно важна активная работа предплечья и особенно кисти, а также плеча и туловища.

При выполнении подрезки не прижимайте локоть близко к туловищу — движение должно быть свободным и достаточно широким, чтобы обеспечить хороший контроль за полетом мяча.

Чем дальше от стола выполняется удар, тем более широким должно быть движение. При выполнении подрезки следите также за согласованностью движений, перемещая вес тела с одной ноги на другую и координируя движения туловища и игровой руки.

Запил. Запил является оружием игроков, предпочитающих играть в защите. Тем не менее он с успехом может служить и тем, кто играет в нападении. Это та же подрезка, при

выполнении которой мячу придается сильнейшее нижнее вращение. Для того чтобы правильно выполнить прием, нужна исключительно точная координация движений — чтобы мяч попал на ракетку как раз в момент максимального ускорения при резком движении кистью. При создании сильного нижнего вращения важно точно соразмерить скорость движения предплечья и кисти. Делается предварительное движение рукой мягко и плавно. Это несколько уменьшает скорость движения ракетки, но зато позволяет обеспечить необходимую точность ее подведения под мяч, а добавочная скорость достигается резким дополнительным движением кисти.

Более легкий — другой вариант создания сильного нижнего вращения, когда ракетку свободно подводят к мячу (или ставят заранее в том месте, где его следует ожидать), а удар осуществляют резким кистевым движением. Однако при таком способе мячу придается больше вращательного движения и меньше поступательного, что затрудняет управление его полетом.

Можно добиться отличного запила движением одной кисти, придавая мячу при этом весьма высокую скорость вращения. Этот вариант выполнения технического приема не столь эффективен, как два предыдущих, однако имеет преимущество в том, что не требует большого замаха и может гораздо оперативнее применяться в игре.

Резаная свеча. *Свечой* называют такой технический прием, при котором мяч направляют по очень высокой траектории над сеткой. *Резаная свеча* — это когда движением подрезки мячу придается нижнее вращение. Управлять полетом мяча при выполнении резаной свечи достаточно сложно, что обусловлено спецификой аэродинамических характеристик траектории полета мячей с нижним вращением. Однако такой технический прием при правильном выполнении может вынудить соперника совершить ошибку-

Резаная свеча относится к защитным техническим приемам. Обычно теннисисты применяют ее в тех случаях, когда вынуждены отойти от стола или когда не остается времени для подготовки к активному отражению мяча. В подобных ситуациях широким движением снизу вверх стремятся, придавая мячу нижнее вращение, перебросить его сопернику по крутой траектории, — во-первых, чтобы выиграть время для подготовки к следующему удару, а во-вторых, чтобы высоко отскочивший мяч вынудил соперника совершить ошибку. Однако в настоящее время свечу применяют и как активный атакующий прием, заставляющий соперника отойти от стола и даже защищаться.

Резаные свечи можно выполнять и справа, и слева, хотя не все спортсмены уверенно владеют этим приемом одинаково хорошо с двух сторон. Спецификой выполнения резаной свечи является момент удара по мячу. Удар должен быть выполнен по самой нижней части мяча, а ракетка должна идти не сверху вниз, а снизу вверх, обрабатывая при этом мяч по обратной от игрока стороне (рис. 3.83, в).

При выполнении резаных свеч встречаются характерные ошибки:

- скованное короткое движение;
- отсутствие контроля за полетом мяча, что выражается в большом разбросе мячей на половине соперника;
- слабое вращение мяча.

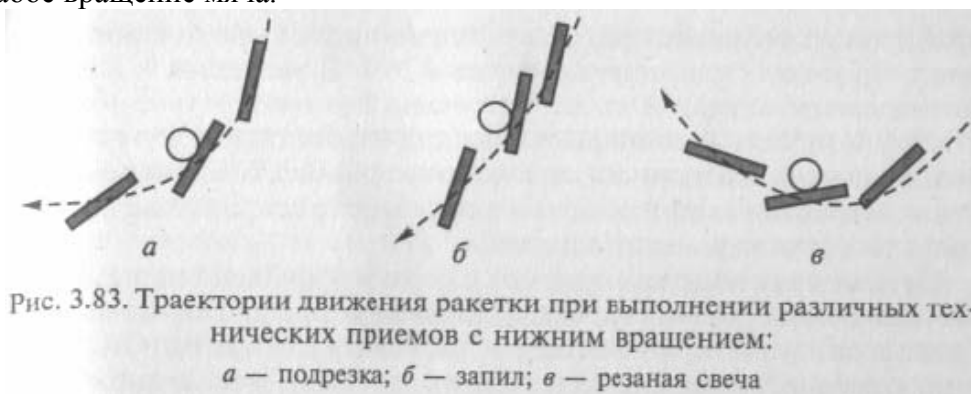


Рис. 3.83. Траектории движения ракетки при выполнении различных технических приемов с нижним вращением:
а — подрезка; б — запил; в — резаная свеча

Технические приемы с верхним вращением (накат, топ-спин, топс-удар, крученая свеча)

К техническим приемам с верхним вращением относят накаты (англ. *lift*), мало подкрученные, почти плоские удары (англ. *drive*), завершающие удары (англ. *kill shot*) и технические приемы, придающие мячу сильное верхнее вращение — топ спин (англ. *topspin*) и его варианты — топ-спин с верхнебоковым и боковым вращением (англ. *sidespin*) и крученая свеча (англ. *loop*). Все эти удары относятся к нападающим. По результатам анализа соревновательной деятельности игроков высокого класса, атакующие технические приемы с верхним вращением составляют 60,5 % от общего числа выполняемых приемов. Среди них накат применяется в 26,7 %, топ-спин — в 58,2 % и завершающий удар — в 15,1 % случаев. Это говорит о преимущественном использовании данных технических приемов в игровой деятельности. К основным атакующим техническим приемам, часто и эффективно применяемым в игре, относятся: удар справа топ-спин справа и накат справа. Для всех технических приемов с верхним вращением характерна одинаковая общая структура движения. Все движения выполняются снизу—вверх—вперед, и ракетка из открытого положения, как бы обгоняя мяч, переходит в закрытое положение. Отличаются эти технические приемы только линейными и угловыми скоростями. Наименьшую поступательную и вращательную скорость имеет накат, наибольшую поступательную скорость — завершающий удар, наибольшая угловая скорость у топ-спина, а одинаково высокие поступательные и вращательные скорости у топс-удара. Существуют общие биомеханические особенности, которые характерны для выполнения всех технических приемов справа с верхним вращением. Рассмотрим эти особенности по фазам выполнения удара.

Топ-спин, завершающий удар. Он состоит из нескольких фаз.

1-я фаза — замах — из основной нейтральной стойки игрок делает шаг правой ногой в сторону. При этом левая нога впереди. Одновременно игрок немного скручивает туловище вправо, вес тела переносит на правую ногу и опускает правое плечо вниз. Плечо отведено от туловища на 30 — 45°. Угол в локтевом суставе — 95 — 120°. Кисть находится в несколько приведенном положении.

Угол наклона и ориентация ракетки зависят от вида удара и от характера прилетающего мяча. При приеме наката плоскость ракетки расположена вертикально или наклонена вперед (закрытая), при приеме топ-спина — наклонена вперед значительно больше, а против подрезки, наоборот, плоскость ракетки отклонена назад от вертикали (открытая ракетка).

Амплитуда замаха зависит от удара (при завершающем ударе рука отведена в плечевом суставе на 30 — 40°, в локтевом — до 140°). Для правильного выполнения топ-спина больше обычного сгибаются ноги (угол в коленном суставе — 90°), надо скрутить и наклонить туловище вправо—вниз на 40 — 50°. Часто топ-спин выполняется с замахом почти выпрямленной рукой. Амплитуда замаха зависит и от точки удара (по восходящему мячу она невелика).

2-я фаза — разгон ракетки (ускоренный вынос ракетки вперед) -начинается с разгибания правой ноги и поворота туловища вперед в направлении удара. Таз разворачивается в сторону удара. Предплечье играет важную роль ускорителя с точкой опоры в локтевом суставе. Плечо служит рычагом соединения с корпусом, перемещающим движение ног и корпуса. Ракетка движется по выпуклой траектории. Это происходит благодаря пронации предплечья. Плоскость ракетки поворачивается из вертикального положения в начале 2-й фазы в горизонтальное к концу 4-й фазы — торможения (поворота плоскости ракетки, т. е. «обкатывания» мяча не происходит), т. е.

ориентация ракетки в фазе удара не применяется. Она зависит от точки приема мяча — при приеме падающего мяча она приоткрывается, а восходящего — закрывается. Направление полета мяча изменяется при помощи сгибания и разгибания руки в локтевом и лучезапястном суставах. Если игрок находится лицом к столу, то сыграть по прямой можно, лишь разогнув кисть и открыв ракетку.

В самой важной, 2-й фазе рука и ракетка двигаются с ускорением. Разгон ракетки начинается с движения ног и поворота туловища, затем рука начинает сгибаться в локте. Во 2-й фазе обеспечивается скорость движения ракетки и ее ориентация в пространстве. В 3-й фазе (*ударной*) внести коррективы в движение уже нельзя. В этой фазе ноги согнуты во всех суставах, туловище наклонено вперед, ракетка встречает мяч несколько впереди—сбоку. Угол между плечом и туловищем — 45° , угол в локтевом суставе — $85 - 75^\circ$, предплечье несколько пронировано, плоскость ракетки наклонена вперед до 45° . Так как в ударной фазе важно решать не только задачу придания мячу высокой скорости вращения, но и обеспечение точности удара, многие теннисисты часто не достигают максимальной скорости движения руки.

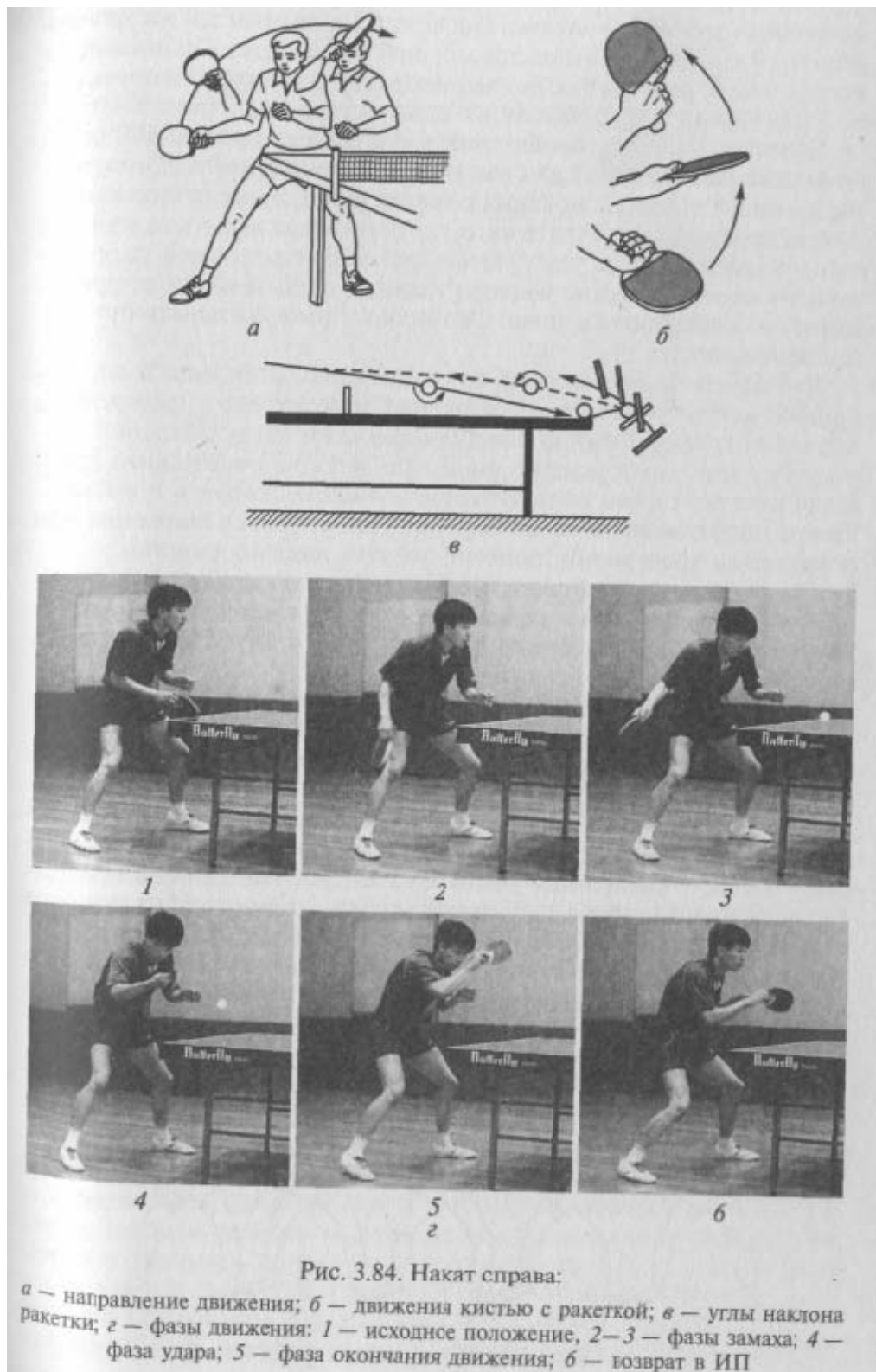
При времени ударного взаимодействия ракетки с мячом $0,002 - 0,05$ с и скорости его вылета свыше 14 м/с игрок не может вносить коррекции в положение ракетки, управление имеет программно-автоматический характер. Надо учесть такую закономерность: чем больше скорость ракетки по сравнению со скоростью прилетающего мяча, тем меньшее значение имеют вращение мяча и угол встречи с ракеткой. Критерий скорости ракетки, как видим, очень важен. Точность увеличивает за счет вращения и направления мяча, она выше (контакт ракетки и мяча больше), когда на накат отвечаем накато́м, на подрезку — подрезкой, на удар по Диагонали — ударом по диагонали. 3-я фаза — управление энергетикой удара, передачей накопленной энергии ракетки мячу.

В 4-й фазе (*торможение*) игрок по инерции выносит руку вперед. Угол в локтевом суставе уменьшается до 60° , предплечье пронировано. Вес тела переносится на левую ногу, рука выводится вперед и сгибается в локте до $70 - 50^\circ$. Правое плечо выше левого. В 5-й фазе игрок и ракетка возвращаются в исходное положение — Рука опускается вниз (угол в локтевом суставе — $100 - 110^\circ$). Вес тела равномерно распределяется на обе ноги, плечи выравниваются. Задача: быстрое возвращение ракетки в основное исходное положение.

Накат. Этот технический прием появился значительно позже срезки. Возможность выполнять этот прием возникла с появлением ракеток с губчатыми и резиновыми накладками. При выполнении приема мяч как бы обкатывают, «гладят» ракеткой снизу-вверх—вперед, придавая ему тем самым верхнее вращение. Такое вращение обеспечивает более крутую траекторию его полета и надежность его попадания на половину стола соперника даже при ударе по мячу ниже сетки. Накат относится к атакующим действиям и является одним из основных технических приемов ведения игры. Его отличает высокая точность попадания мяча в определенную часть стола за счет высокой поступательной скорости, незначительного верхнего вращения и выпуклой траектории полета мяча. Накат можно выполнять как по мячам с нижним вращением, так и по мячам, имеющим верхнее вращение.

Применение наката позволяет разнообразить игру, играть в более высоком темпе, быстро менять направление и силу вращения мяча, что дает возможность быстрее и эффективнее одержать победу над соперником.

Накат справа — один из основных атакующих и контратакующих приемов, которым большинство игроков выигрывают очки. Он выполняется из правосторонней стойки. Рука, согнутая под углом $90 - 110^\circ$ в локтевом суставе, выполняя замах, отводится к правому бедру или чуть выше, плечо параллельно поверхности стола, плоскость ракетки перпендикулярна поверхности стола либо чуть наклонена вперед. Туловище развернуто вправо, правое плечо чуть ниже левого, центр тяжести перенесен на правую ногу.



Предплечье располагается перед туловищем, локоть — на расстоянии 5—10 см от туловища. Ударное движение выполняется снизу—вперед—вверх, центр тяжести в момент удара переносится вперед на левую ногу, туловище разворачивается влево к столу, плечо приводится вперед—вверх, к голове. В начале движения предплечье разгибается в локтевом суставе до $140\text{--}160^\circ$, по мере приближения ракетки к мячу предплечье сгибается до угла $100\text{--}85^\circ$, ракетка движется по дуге, как бы обкатывая мяч сверху. Игровая поверхность ракетки в нейтральном положении чуть закрыта, кисть немного в разогнутом положении, «нос» ракетки чуть опущен. При замахе эти

характеристики могут изменяться и зависят от индивидуальных особенностей теннисиста. Ракетка движется вперед не прямолинейно, а по дугообразной траектории, рука сгибается в локте энергично, кистью создается дополнительный импульс. Ракетка закрывается, правое плечо движется вперед, максимально продвигая локоть тоже вперед, а левое плечо назад. Масса тела переносится на левую ногу.

Удар выполняется верхней частью ракетки по верхней половине задней части мяча в высшей точке отскока, перед туловищем. При окончании движения ракетка (не локоть) поднимается на уровень головы, правое плечо выше левого, ракетка закрыта. Окончание не фиксируется, ракетка быстро петлеобразным движением опускается назад—вниз для подготовки к следующему удару (рис. 3.84).

Известно, что для сообщения мячу максимальных скоростей движения, характерных для наката и топ-спина, необходимо, чтобы в момент соприкосновения с мячом ракетка имела максимальную скорость. В результате чего увеличивается величина ударной силы.

Изменение же поступательной и вращательной скорости зависит от направления вектора ударной силы и точки ее приложения на поверхности мяча. Это необходимо учитывать при выполнении наката.

Для обеспечения высокой точности попадания мяча в определенную часть стола путем сообщения мячу строго определенных значений траектории, скорости вращения и поступательной скорости полета мяча, характерных для наката, необходимо сообщить ракетке строго определенное значение скорости с последующим поддержанием ее на определенном участке движения при сохранении траектории движения и угла наклона ракетки.

Среди различных вариантов выполнения наката выделяют *контрнакат* (контрудар, англ. *counterstroke*) — это выполнение ответного наката на накат противника. Ракетка при контрударах движется больше вперед, а не вверх (рис. 3.85).



Накат слева — этим техническим приемом можно успешно защищать (закрывать) 2/3 поверхности стола. Накат слева экономичен и быстр в выполнении. Он естественнее и проще в выполнении, чем накат справа.

Накат слева выполняется из левосторонней стойки, однако возможно и нейтральное положение. В процессе игры, чтобы можно было быстро выполнять удары справа, многие теннисисты выполняют накаты слева из универсальной стойки, т.е. из позиции практически лицом к столу, что маскирует направление ударов.

При замахе плечо отводится и разворачивается до предела к левому боку, рука согнута примерно на 95° , локоть свободен, не напряжен, рука не придвинута к корпусу, ракетка — в нейтральном положении или чуть закрыта, кисть чуть опущена вниз и отведена назад. Движение выполняется снизу—вверх—вперед. Ракетка накрывает мяч и поворачивается в закрытое положение. Движение производится вокруг локтевого сустава, в основном пред-

плечем и кистью, плечо и туловище движутся немного вперед. «Нос» ракетки в начале движения смотрит вниз, а в конце удара — вверх—в сторону (рис. 3.86).

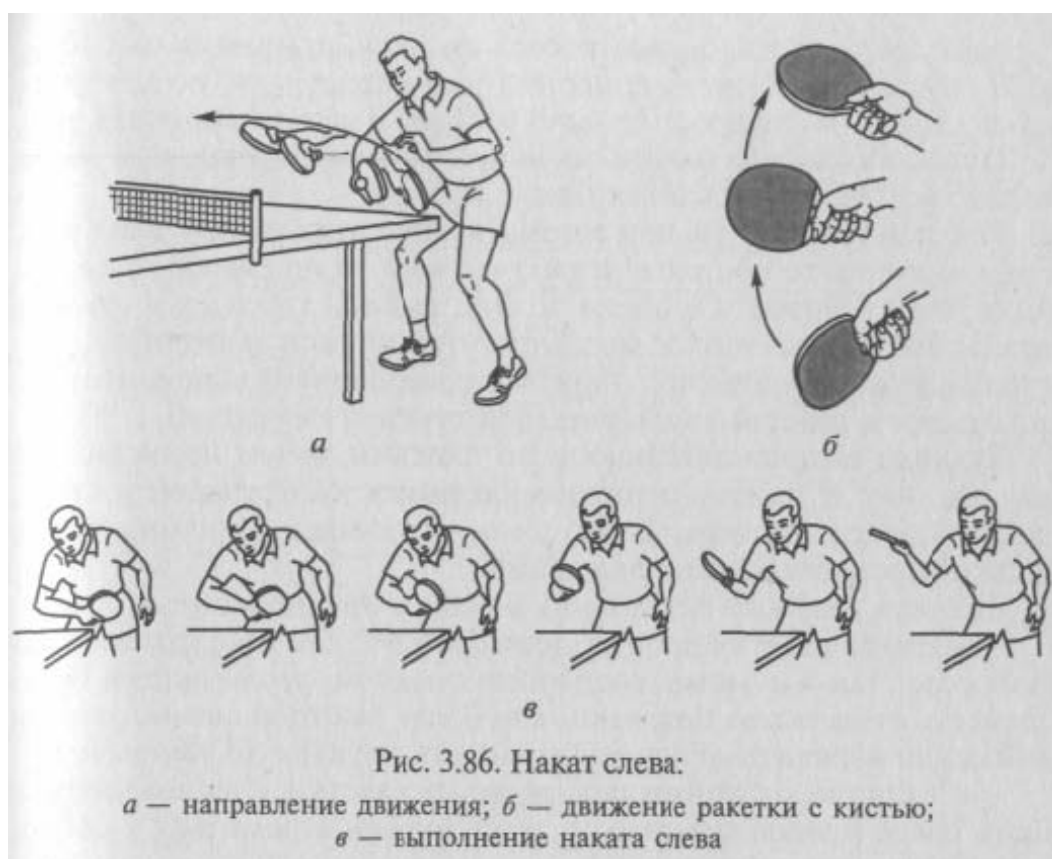


Рис. 3.86. Накат слева:

а — направление движения; *б* — движение ракетки с кистью;
в — выполнение наката слева

Контакт с мячом происходит в высшей точке его отскока, чуть сбоку или (чаще) перед корпусом. При ударах по поднимающемуся мячу прием выполняется быстрее, но это более сложно, чем бить по мячу в высшей точке. Удар наносится по левой верхней четверти мяча верхней частью ракетки.

Движение руки при выполнении наката слева заканчивается на уровне плеч. Ракетка не уводится далеко вправо, а переходит в закрытое положение. Движение не прерывается, а плавно петлеобразным движением возвращается в исходное положение.

Выполнение наката по мячу с нижним вращением — атакующие удары по плоским или подрезанным мячам были освоены еще на заре техники нападения. Умение начинать атакующие действия является важным качеством для каждого современного игрока. Достигнуть этого можно с помощью совершенного овладения атакующим ударом средней интенсивности (накатом), желательно с двух сторон и обязательно справа. Осваивать завершающие удары следует после овладения атакующими ударами средней интенсивности.

Атакующие удары выполняются по мячу, пришедшему с нижним вращением. Иногда соперник возвращает мяч, по которому из-за небольшой скорости полета удобнее и легче выполнить удар.

При выполнении наката по мячу с нижним вращением желательно всегда располагаться ближе к столу.

Главной трудностью при автоматизации этих технических приемов является то обстоятельство, что мяч, пришедший от соперника, имеет разные скорости полета, разный характер и степень вращения. Только тонкое мышечное чувство при движениях руки туловища и ног позволяет добиться совершенной координации и адаптации в каждой изменяющейся игровой ситуации.

Техника выполнения наката по плоским мячам примерно такая же, как и при исполнении активных контрударов у стола, ракетка более открыта потому, что, встречаясь с мячом, она не должна преодолевать его вращения.

Техника удара по подрезанным мячам предполагает:

- открыть ракетку до угла примерно 90° как в подготовительной фазе, так и в момент контакта с мячом; угол ракетки будет зависеть от качества подрезки; для более быстрой автоматизации движения варианты углов должны быть сведены до минимума;
- в отличие от контрудара контакт ракетки с мячом должен быть более продолжительным, рука должна стремиться к сопровождению мяча вперед;
- бить по мячу следует косо впереди корпуса, движение руки должно быть косым сзади—вперед, в зависимости от желаемой траектории;
- контакт ракетки с мячом должен происходить в высшей точке отскока мяча;
- заключительная фаза удара должна быть сокращена, но без искусственного торможения.

Все сказанное относится и к накату слева.

Для освоения и совершенствования более правильного наката справа рекомендуется использовать дидактическую модель, которая поможет сформировать модель движения с последующей ее индивидуализацией (рис. 3.87).

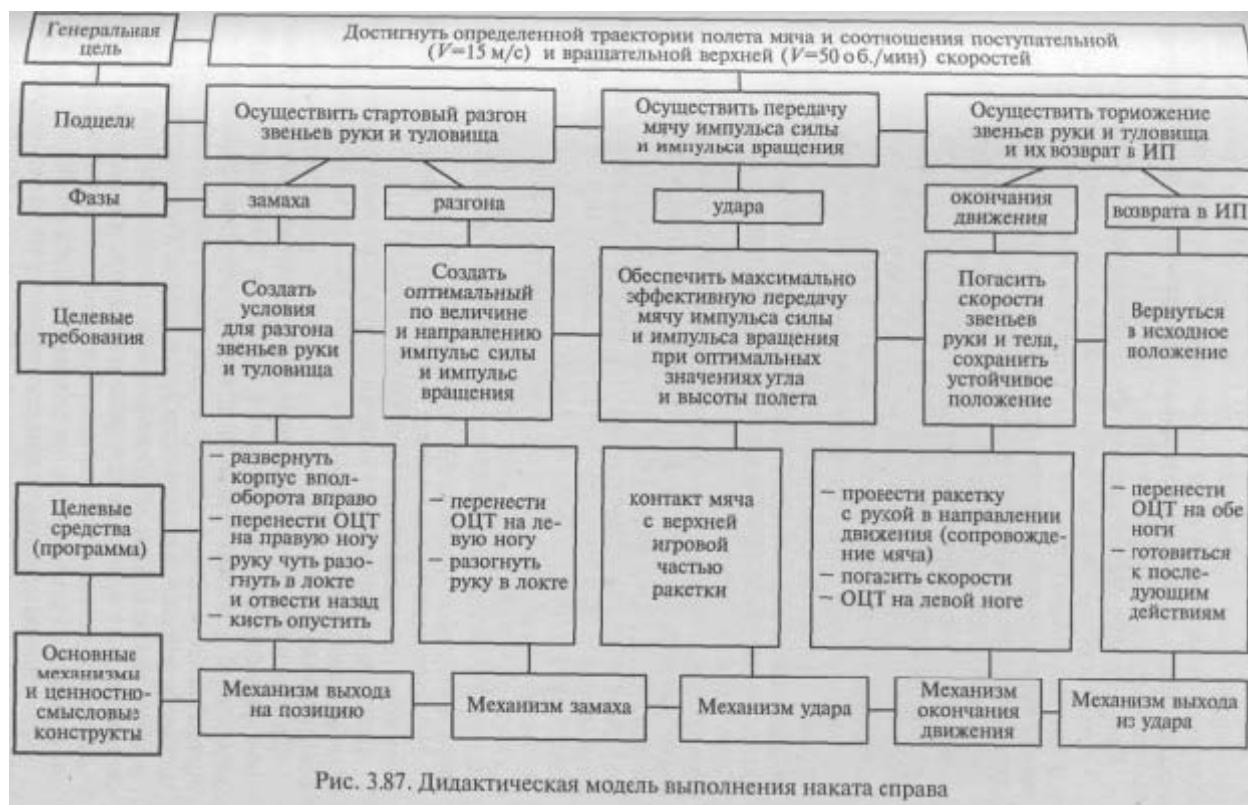


Рис. 3.87. Дидактическая модель выполнения наката справа

Наиболее часто при выполнении накатов встречаются следующие ошибки:

- встреча и удар по подрезанному мячу слишком закрытой ракеткой;
- неправильный подбор угла ракетки;
- удар по снижающемуся мячу;
- неправильная позиция ног и корпуса, неправильный перенос центра тяжести.

В зависимости от скорости и силы движения руки удар может быть подготовительным или завершающим. Важно отметить, что каждый подготовительный удар должен быть активным и выполняться с соответствующей интенсивностью. При этом следует знать что эффективность нападающих ударов зависит от следующих факторов: исполнительская точность за счет автоматизма движений; скорость и сила исполнения; неожиданность, определяемая качеством и степенью вращения.

При выполнении накатов помните следующие правила.

Рука с ракеткой при замахе при накатах справа и слева согнута в локте под углом 100—110°. Излишнее разгибание руки в локтевом суставе затруднит быстрое и точное выполнение удара. А слишком маленький угол сократит амплитуду движения.

Не начинайте движение с плеча! Движение начинают с кисти потом включается предплечье, затем — плечо.

Ненапряженная кисть выполняет филигранную и ответственную работу — поворачивает ракетку из открытого положения в закрытое, обеспечивая тем самым верхнее вращение мяча. Предплечье за счет быстрого поворота вокруг локтя придает удару ускорение. Плечо движется вперед и определяет силу удара. Максимальное продвижение локтя вперед свидетельствует о продвижении плеча и определяет качество удара, его силу. Особое внимание необходимо обращать на движение в локтевом суставе. Локоть должен передвигаться максимально вперед, движение выполняется вокруг локтя. Чем больше амплитуда движения плеча, тем лучше удар.

При замахе «нос» ракетки чуть опущен, а сама ракетка должна находиться на уровне игровой поверхности стола или чуть ниже. После окончания удара «нос» ракетки поднят вверх, а сама она оказывается у головы на уровне глаз или чуть ниже.

Удар по мячу выполняйте в высшей точке отскока перед собой так, чтобы он происходил в вершине равностороннего треугольника, который образуют стопы ног и ракетка.

Не поднимайте локоть вверх; запомните, что при окончании движения ракетка должна быть выше локтя.

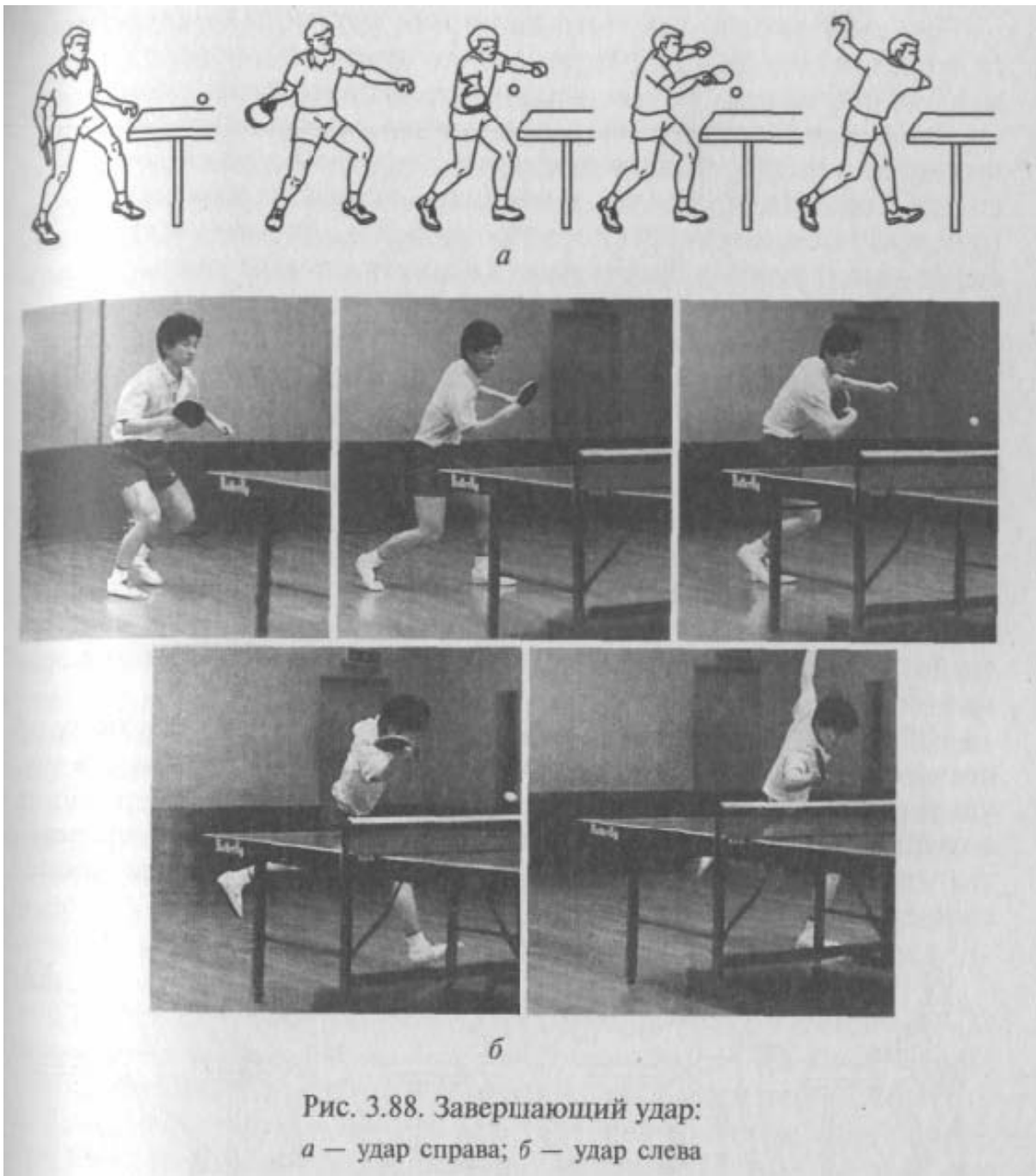
Движение выполняйте плавно, с постепенным ускорением. Наибольшая скорость движения должна быть в момент соударения ракетки с мячом.

Для увеличения поступательной скорости не забывайте в момент удара переносить вес тела с одной ноги на другую: при накате слева — с левой ноги на правую, а при накате справа — с правой ноги на левую. Туловище при ударе накатом слева работает не так широко, как при правом накате, но также осуществляет перенос тяжести тела, обеспечивая этим дополнительное продвижение ракетки вперед, вкладывая в удар всю массу тела.

Перенос тяжести тела должен быть молниеносный и по времени совпасть с ускорением, развиваемым предплечьем.

Для гарантии верхнего вращения при ударе очень важно, чтобы ракетка к мячу подходила чуть снизу.

Завершающий удар накатом — технический прием, направленный на сообщение мячу максимальной поступательной скорости, при этом мячу не придаются вращения, траектория полета — прямая. Завершающий удар выполняется движениями наката, соответственно слева и справа (рис. 3.88).



При замахе рука, согнутая под углом $90\text{--}110^\circ$ в локтевом суставе, движется к правому бедру, плечо параллельно поверхности стола, плоскость ракетки перпендикулярна поверхности стола либо чуть наклонена вперед. Туловище развернуто вправо, правое плечо чуть ниже левого, центр тяжести переносится на правую ногу. Предплечье располагается перед туловищем, локоть на расстоянии $5\text{--}10$ см от туловища.

При выполнении ударного движения туловище поворачивается влево, центр тяжести переносится вперед по направлению к мячу. В плечевом суставе выполняются приведение плеча и его супинация, в результате чего предплечье движется вперед по направлению к мячу и по окружности с центром в локтевом суставе, параллельно столу, угол в локтевом суставе не изменяется. По мере приближения ракетки к мячу скорость ракетки увеличивается. В момент удара скорость ракетки достигает максимального значения. Плоскость ракетки перпендикулярна траектории мяча, сообщаемой ему в момент удара. Удар выполняется перед туловищем. Импульс силы, сообщаемый мячу в момент удара

ракеткой, проходит через центр мяча. После удара рука продолжает движение вперед, затем по дуге вверх, к левому плечу или к голове.

Удар по свече («смеш») — к вариантам выполнения завершающих ударов относятся удар по свече — смеш (англ. *smash*). Существуют три варианта удара: 1) по поднимающемуся мячу над столом (рискованный), 2) по мячу в высшей точке в прыжке, 3) по опускающемуся мячу на уровне плеч. Важно не ошибиться, следить за отскоком мяча, оценить возможные его боковые вращения и т.п. (рис. 3.89).



Рис. 3.89. Выполнение смеша:

a — по восходящему мячу; *b* — в прыжке по мячу в высшей точке

Не все игроки успешно владеют этим ударом. При ударах по свечам должна быть правильная дистанция по отношению к мячу, ударять надо серединой нижней половины ракетки, очередность вступления в удар частей руки и туловища такая же, как для наката, удар производится по верхней части мяча, рука направляет свое движение сверху вниз. Коварство прилетающего при свече мяча заключается в том, что он высоко отскакивает от стола и у игрока появляется соблазн сильно по нему ударить. Выпрямив руку выше головы и продвигая ракетку сверху—вниз — в сторону, можно «убить» любую свечу. Однако удары выше головы выполнять нежелательно, так как теряется контроль и управление полетом мяча. Очень часто даже у опытных игроков такие, казалось бы, стопроцентные мячи не попадали на стол. Для этого необходимо успеть при ударе правильно обработать мяч кистью или выбрать верный угол наклона ракетки. Свеча пониже (полусвеча) и свеча, отскакивающая в пределах зоны стола, сметаются завершающим ударом с полулета. Короткую свечу можно отразить быстрым движением кисти (или всей руки) вертикально сверху вниз открытой ракеткой, как бы подрезкой (удары типа смеш с нижним вращением).

Топ-спин — атакующий технический прием, направленный на сообщение мячу высокой поступательной скорости и высокой скорости вращения. Топ-спин достаточно сложен как для выполнения, так и для его приема. Мяч, получивший сверхсильное верхнее вращение, имеет более выгнутую траекторию полета, летит замедленнее, зато при взаимодействии со

столом и ракеткой имеет быстрый и неожиданный отскок, им легче управлять и надежнее попадать. Топ-спин позволяет посылать быстрые мячи, не теряя при этом точности. Этот технический прием часто используют для начала или завершения атаки, а также для «перехвата атаки» соперника. Мощный атакующий топ-спин — грозное оружие, пожалуй, самое грозное на сегодняшний день. Он является одним из мощных и самых эффективных технических приемов в современном настольном теннисе.

Удары с верхним вращением мяча обеспечивают высокую стабильность полета мяча на сторону соперника и активный характер игры. При выполнении топ-спина удар производится ракеткой по касательной к мячу и вертикальная составляющая скорости и ускорения достигает больших величин ($F = 8—11 \text{ м/с}$, $a = 1500—2500 \text{ м/с}$, а скорость вылета мяча — $14,5 \text{ м/с}$).

Эффективность топ-спина и топс-удара во многом зависит от скорости вращения мяча, поэтому желательно, чтобы в момент соударения ракетка имела максимальную скорость. Однако даже игроки высшей квалификации не всегда достигают ее. Данные таблицы 3.6 показывают, что с увеличением скорости движения звеньев руки увеличивается разность между максимальными скоростями и скоростями в момент соударения. А так как скорость полета мяча определяется скоростью движения ракетки в момент соударения, можно сделать заключение, что игроки в среднем не используют более 30 % своего скоростного потенциала. Подобные зависимости характерны и для вертикальных составляющих скоростей.

Таблица 3.6
Соотношение скоростей звеньев руки при выполнении технических приемов с верхним вращением

Ударное звено руки	Результирующая скорость (м/с)			Вертикальная скорость (м/с)		
	V_{max}	$V_{\text{соудар.}}$	$V_{\text{max}} - V_{\text{соудар}}$	V_{max}	$V_{\text{соудар}}$	$V_{\text{max}} - V_{\text{соудар}}$
Плечо	2,514	1,804	0,710	5,109	3,821	1,288
Локоть	7,749	5,804	1,945	5,961	4,446	1,495
Кисть	9,601	7,241	2,360	6,175	4,611	1,564
Ракетка	11,395	8,611	2,784	6,382	4,711	1,611

Поэтому оценивать эффективность выполнения топ-спина целесообразно, используя разность между максимальной скоростью движения ракетки и ее скоростью в момент соударения: чем она меньше, тем более полно игрок использует свой скоростной потенциал и, следовательно, тем более эффективна его техника.

При выполнении топ-спина, изменяя горизонтальную составляющую скорости движения ракетки, можно увеличить или сократить траекторию движения мяча, оставляя неизменной ее высоту. Это позволяет принимать топ-спином практически любой мяч.

Топ-спин как удар с сильным верхним вращением является разновидностью наката, поэтому и выполняется он аналогично накату. Техника выполнения топ-спина совпадает с техникой выполнения крученого наката.

Топ-спин справа выполняется из правосторонней стойки. При замахе рука разгибается в локтевом суставе до угла $160—180^\circ$, опускаясь к правому бедру. Туловище разворачивается вправо, ноги сгибаются в коленях. Угол сгибания коленного сустава правой ноги меньше, чем у левой. Центр тяжести тела переносится на правую ногу. Левое плечо выше правого. Движение выполняется снизу-вверх—вперед по направлению к мячу (рис. 3.90). Выполняется перенос центра тяжести вперед-вверх, а затем на левую ногу. Туловище поворачивается влево. В плечевом суставе выполняется приведение плеча вперед к голове. По мере приближения ракетки к мячу происходит увеличение скорости ракетки за счет сгибания руки в локтевом суставе и приведение кисти. В момент удара скорость ракетки является максимальной. Топ-спин выполняется по верхней части мяча,

направление усилия ракетки по касательной к поверхности мяча. При этом чем «тоньше» сцепление мяча накладкой, тем более сильное верхнее вращение получит мяч. Ракетка с максимальным ускорением как бы скользит по мячу — не столько бьет, сколько крутит его. А для того чтобы мяч летел не только вверх, но и вперед, активно работают туловищем (поворачиваясь), вес тела переносят с правой ноги на левую. Движение плеча, предплечья и ракетки оканчивается на уровне головы правое плечо выше левого.

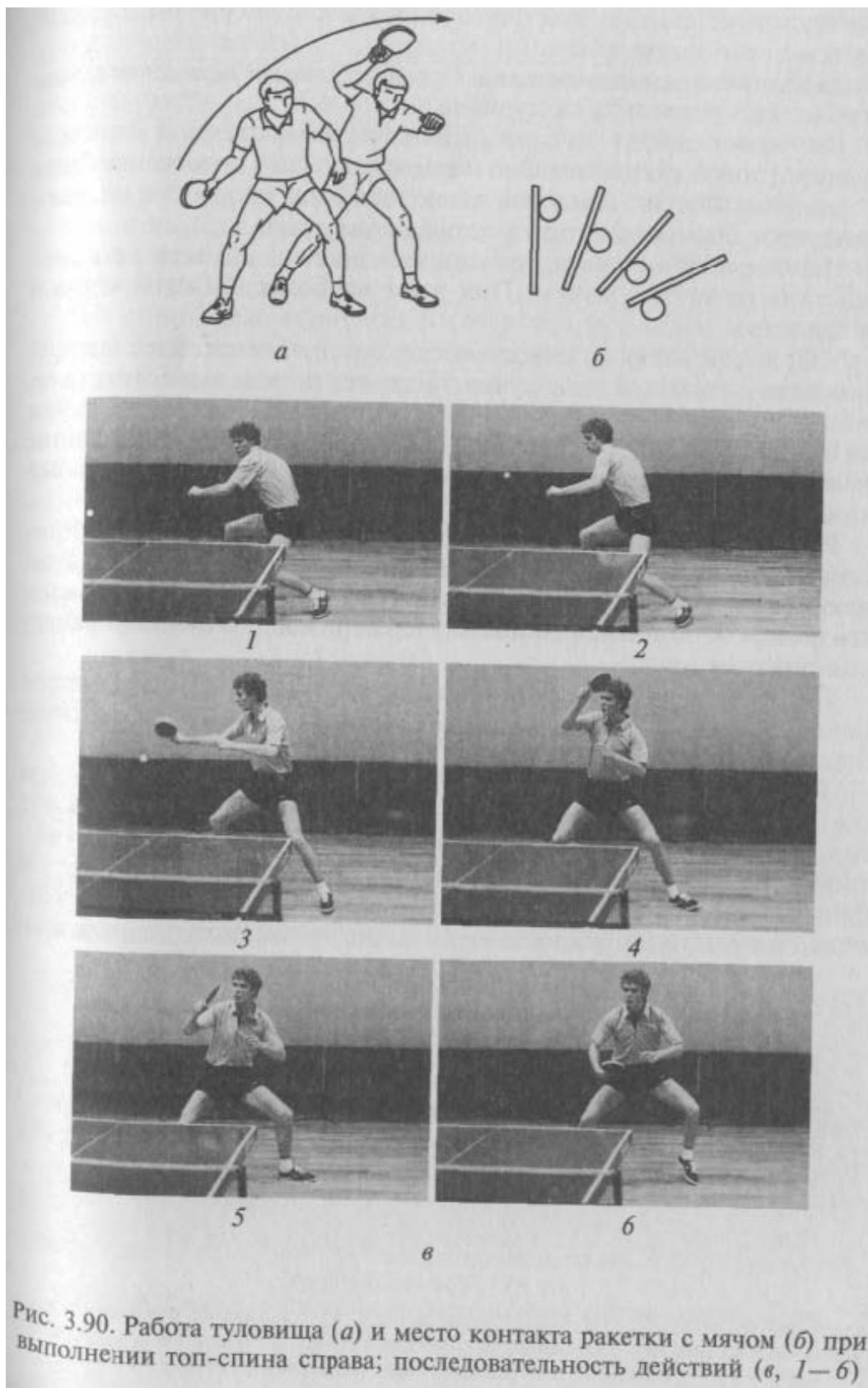


Рис. 3.90. Работа туловища (а) и место контакта ракетки с мячом (б) при выполнении топ-спина справа; последовательность действий (в, 1—6)

Педагогические рекомендации. При выполнении *топ-спина справа* необходимо учитывать следующее.

Выполняя замах, больше разворачивайте плечи и отводите выпрямленную руку назад. Это позволит вложить в движение больше энергии. Однако слишком далеко отводить руку назад не рекомендуется. Это замедлит скорость разгона руки.

Наибольшей скорости рука должна достичь в момент взаимодействия ракетки с мячом. При этом наиболее активны кисть и предплечье.

Ударить по мячу нужно по касательной; чем сильнее сцепление мяча с ракеткой, тем лучше. Проверить, как выполнен удар, можно по звуку. Если удар мяча о ракетку звонкий, значит, вам он не удался — в ударе приняли участие и накладка, и основание ракетки. А если слышится только легкое шуршание или слабый звук, значит, сыграли правильно. Рука с ракеткой должна обогнать мяч, тогда вам удастся придать мячу нужную траекторию и направление полета. При этом туловище и рука по инерции могут уйти далеко влево. Замечено, что резкая остановка руки после удара снижает точность управления полетом мяча.

После выполнения топ-спина старайтесь как можно быстрее занять новую исходную позицию, подготовиться к выполнению следующего удара (рис. 3.91).



Топ-спин слева становится все более и более грозным оружием теннисистов, использующих горизонтальную хватку. Выполнение топ-спина слева менее мощное, однако это компенсируется быстротой выполнения, скрытностью направления удара и охватом большей игровой зоны. Экономичность движения, большая подвижность кисти и предплечья при выполнении этого удара позволяют считать его одним из эффективнейших средств ведения игры. Топ-спин слева может быть быстрым и медленным. Более сложная координация работы рук, корпуса, ног при движении слева ограничивает применение силовых топ-спинов (рис. 3.92).



Широко используются быстрые топ-спины слева. Быстрые топ-спины, выполняемые тыльной стороной ракетки, требуют виртуозного владения мячом. Топ-спину слева в большой степени присуща игра кистью, что делает его более коварным, чем топ-спин справа.

Топ-спин слева при вертикальной хватке вообще не применяется, так как при этом необходимо слишком быстро и сильно выворачивать кисть.

Топ-спин слева выполняют почти так же, как и накат слева. Однако есть в нем некоторые отличительные особенности. Движение здесь более широкое и энергичное, идет как бы вокруг локтя. «Обкатывая» мяч, активно работает кисть, так же активно в работе участвует и туловище: вес тела переносят с левой ноги на правую (рис. 3.93).



Остальные правила выполнения топ-спина слева те же, что и при топ-спине справа. При топ-спине слева придерживайтесь следующих правил.

Для создания большего замаха выпрямите руку и опустите ракетку вниз и чуть к левому боку, а плечи разверните влево, так, чтобы оказаться почти правым боком к столу.

Для придания мячу сильного вращения и высокой скорости полета локоть во время выполнения удара оставьте «на месте», здесь более активно должны работать кисть и предплечье; при этом, чтобы вращение было более эффективным, наносить удар по мячу надо по касательной.

Для придания мячу большего поступательного движения перед началом удара ноги сгибайтесь значительно больше, чем при накате справа — надо как бы подсесть под мяч, а в момент удара активно их разогнуть и одновременно перенести вес тела вперед с левой ноги на правую.

Сочетания вращательной и поступательной скоростей полета мяча при выполнении топ-спина. Различают быстрый топ-спин, или топс-удар, где больше доля поступательного движения, и зависающий топ-спин — с высокой крутой траекторией полета мяча и более сильным вращением, боковой топ-спин, дающий кроме верхнего еще и боковое вращение. Кроме того, встречается ложный (обманный) топ-спин, когда при внешнем сходстве движения с топ-спином, мячу не придается сильного верхнего вращения. И кон-тритоп-спин, когда выполняется топ-спин на ответный топ-спин соперника. Это один из сложных топ-спинов, так как идет перекрутка мяча в обратную сторону. Топ-спин можно выполнять по мячу, имеющему нижнее вращение. В этом случае мяч подкручивают в «попутную» сторону. Выполняют эти удары справа и слева, часто целыми сериями.

Зависающий (медленный) топ-спин производится в верхней или после верхней точки отскока мяча. Замах при этом большой, рука с ракеткой вытягивается насколько возможно вверх (рис. 3.94).



Этот способ применяется против соперника, играющего пассивно. С одной стороны, достигается высокая траектория полета мяча а с другой — прием как бы подтягивает к столу соперника, желающего играть в дальней зоне. Эффективность этого удара возрастает, когда он неожиданно применяется после серии быстрых топ-спинов. Однако для соперников, привыкших к таким медленным топ-спинам, они представляют удобную мишень для завершающих ударов.

При *быстром топ-спине*, особенно слева, угол наклона ракетки — в пределах 30 — 50°. Для полета мяча определяющей является скорость, а не сила его вращения, которая может быть меньше, чем при обычном топ-спине. Быстрый топ-спин производится на взлете мяча или в верхней точке его отскока. Туловище при этом выполняет поворот вперед, придавая мячу поступательное движение (рис. 3.95).



Рис. 3.95. Движение туловища при выполнении быстрого топ-спина (а) и зависающего (б)

Контртоп-спин относится к числу наиболее сложных ударов. Он представляет собой атакующий вариант отражения топ-спинов. Контртоп-спин выполняют длинным, размашистым движением руки, часто на нисходящем участке траектории полета мяча, а также в верхней точке.

Боковой топ-спин — одна из эффективнейших разновидностей топ-спина. Он не только создает трудности при обработке мяча, пытаясь отскочить от ракетки в сторону, но и выбивает противника из удобной позиции. Причем, чем более косо выполняется удар, тем большую площадь им можно поразить (рис. 3.96).

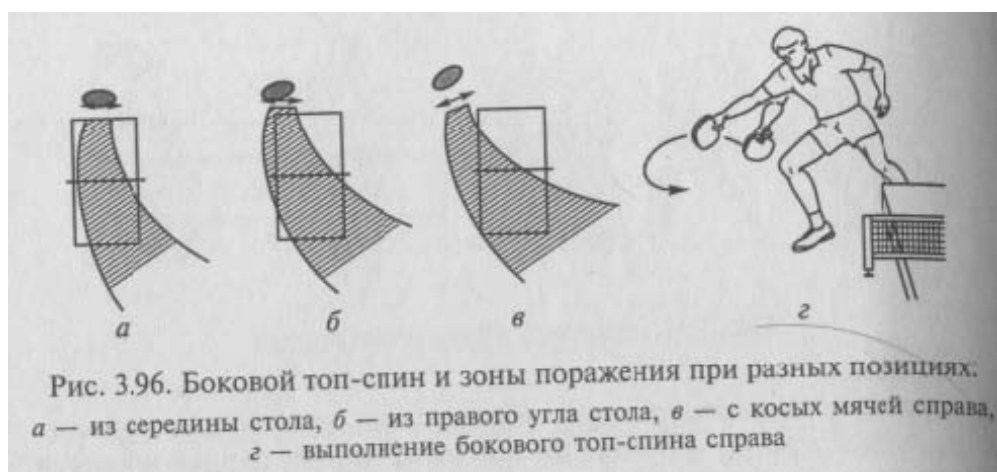


Рис. 3.96. Боковой топ-спин и зоны поражения при разных позициях: а — из середины стола, б — из правого угла стола, в — с косых мячей справа, г — выполнение бокового топ-спина справа

Прием топ-спина нападающие осуществляют чаще подставкой или контртоп-спином, иногда свечой, а защитники — подрезкой или запилком. Иногда его «убивают» сильным завершающим накатом и плоским ударом.

Широкоизвестным приемом топ-спина является подставка. Эффективность ее применения зависит от правильного угла наклона ракетки, который необходимо выбрать в зависимости от скорости полета и силы вращения прилетающего мяча. Закрытая ракетка подставляется перед летящим мячом. Он об нее ударяется и за счет собственного вращения летит на другую сторону стола. Но такая подставка достаточно удобна для последующей атаки, и поэтому усилия игроков должны быть направлены на отработку контртоп-спинов средней зоны и самого активного приема — контрудара по топ-спину. Его нужно производить примерно в той же точке, что и подставку, т.е. на взлете (до того, как сказывается эффект вращения). Но чтобы успеть сделать все подготовительные действия, необходимы быстрая реакция, выход на позицию, а сам удар (обычно — завершающий) должен выполняться жестким и твердым движением сильно закрытой ракеткой.

В отличие от наката топ-спин выполняется только накладкой, как бы без участия основания. Удар, при котором ракетка движется по касательной к поверхности мяча,

придает мячу особо сильное верхнее вращение. Прямого удара следует избегать. Это вовсе не означает, что при топ-спине ракетка движется только вверх. Кисть, как и при накате, поворачивает ракетку из вертикального положения в закрытое, ракетка движется вперед, но постепенно изменяет угол наклона, и прямого удара не происходит. Если при ударах накатом точка удара по мячу — середина нижней половины ракетки, то при исполнении топ-спина — середина верхней половины.

Скорость движения ракетки при топ-спине намного больше, чем при обычном накате, но и здесь надо следить за тем, чтобы обеспечить большое ускорение в ходе удара: начальная скорость удара должна быть такой, чтобы ее можно было существенно увеличить, дабы скорость в конце удара, при отрыве мяча от ракетки, была существенно выше предшествующей (при подходе ракетки к мячу).

Ненадежным представляется такое выполнение топ-спина, при котором ракетка сильно наклонена вперед. При таких ударах снижается точность игры и ухудшается зрительный контроль за мячом. Такие удары с сильно наклоненной вперед ракеткой используются спортсменами, обладающими очень большой скоростью движений и новыми высококачественными, с сильным сцеплением, накладками.

Общие советы: ударяйте по мячу при выполнении топ-спина по касательной; чем тоньше сцепление мяча с ракеткой, тем лучше; контролировать это можно по звуку; чтобы придать мячу нужную траекторию и направление полета, рука с ракеткой должна обгонять мяч; при этом туловище и рука по инерции могут уходить далеко в сторону; резкая остановка руки после отскока мяча от ракетки снижает точность управления его полетом. После выполнения топ-спина старайтесь как можно быстрее занять новую исходную позицию.

Топс-удар выполняется, как правило, справа. Он является острым атакующим, а чаще завершающим атаку техническим приемом и сочетает в себе мощный топ-спин с завершающим ударом. При выполнении топс-удара мячу придается высокая поступательная и одновременно большая вращательная скорость, которая делает этот удар практически неотразимым. При выполнении этого технического приема теннисист направляет ракетку с мячом не только вверх, но и вперед (рис. 3.97).



Выполнение такого приема требует от теннисиста не только прекрасной техники, отличного чувства мяча и ракетки, но и хороших физических качеств. Прием выполняется в ближней зоне у стола и даже над столом, по восходящему мячу.

Крученая свеча — разновидность зависающего топ-спина. Отличие ее — в высоте траектории полета над сеткой. Если при зависающем топ-спине мяч имеет высокую вращательную скорость и незначительную поступательную и поэтому летит медленно, имеет крутую траекторию с высотой 50 — 80 см над сеткой, то крученая свеча, имея приблизительно те же скоростные характеристики, летит по еще более крутой траектории — от 1,2 до 2,5 м и выше над сеткой. Этот технический прием применяют и в защитных

целях когда не успевают выполнить атакующий топ-спин и чтобы выиграть время для подготовки к следующему удару, и в атакующих целях, чтобы сбить темп игры или заставить противника ошибиться, вынуждая его атаковать по неприятному мячу с коварным вращением. Очень часто применяются свечи со смешанным верхнебоковым вращением, которые дают отскок не только вверх, но и в сторону, вынуждая игрока сместиться с заранее выбранной позиции и тем самым выполнить удар менее уверенно. *Атакующая крученая свеча* — достаточно опасный технический прием, который заставляет соперника не только отойти от стола, но и уйти в защиту.

Педагогические рекомендации. При выполнении крученых свеч обращайте внимание на следующие моменты.

Правильно подходите к мячу и выполняйте удар по опустившемуся мячу — это позволит придать ему более крутую траекторию полета.

«Подсаживайтесь» под мяч, помогайте закрутить его не только кистью, но и с помощью ног и туловища.

Для придания мячу сильного вращения стремитесь выполнить удар по касательной, с более активным движением кисти и точно координируя движение всех остальных частей тела.

Следите, чтобы амплитуда движений была широкая, — это позволит вам лучше контролировать полет мяча.

Старайтесь посылать мячи на заднюю белую линию стола, что вынудит соперника отойти от стола и ответить пассивно.

Нестандартные приемы (финты, укоротки, скидки)

К особой группе технических приемов можно отнести так называемые нестандартные приемы, которые отличаются от классических способов обработки мяча. Нестандартные технические приемы можно подразделить на две группы: 1) приемы, связанные с индивидуальным исполнением; 2) обманные приемы, с помощью которых игрок стремится замаскировать свои истинные намерения, характер вращения мяча и тем самым ввести соперника в заблуждение.

Технические приемы, связанные с индивидуальными особенностями игрока, присущи каждому теннисисту, а не только выдающемуся. Каждый спортсмен имеет свои характерные особенности игры, индивидуальный почерк выполнения того или иного технического приема, который отличается деталями техники, влияющими на внешний рисунок движения, но не на принципы его выполнения. И это правильно, техника каждого теннисиста должна быть индивидуальна.

Общеизвестно, что с теннисистом, владеющим правильной техникой, всегда приятно играть, а вот с самоучкой или игроком, у которого техника нестандартна, — не так комфортно. Однако для того чтобы выигрывать, необходимо чем-то отличаться от теннисистов, столь же умело владеющих техникой игры. С этой целью большинство опытных игроков используют обманные приемы.

Любой или почти любой удар может быть обманным или замаскированным. Многого можно скрыть с помощью сложных подач-«невидимок». Часто выполняются стандартные приемы — накаты и подрезки с сильным боковым вращением — с обманом при вращении, например, левый резаный удар с правым вращением. Иногда высококлассными игроками используются удары с паузой, когда спортсмен замахивается и делает паузу, а потом выполняет удар. Однако это проходит только в игре с молодыми неопытными теннисистами.

Можно выделить маятникообразный удар — топ-спин, при котором ракетка движется не снизу вверх, а справа-налево, и мяч, имея боковое вращение, отскакивает не так, как ожидалось.

Часто применяются обводящие укороченные удары, выполняемые отведенной кистью, при которых мяч летит в направлении, совершенно противоположном движению руки. Изменение угла плоскости ракетки при одном и том же движении руки дает разные направления полета мяча. Этими приемами часто пользуются, стараясь сбить противнику подготовку к атаке.

Нападающие иногда выполняют достаточно сложный технический прием — ложный топ-спин, придающий мячу нижнее вращение. Игрок применяет движения топ-спина, при этом выполняя удар по нижней полусфере мяча, и придает ему тем самым нижнее вращение вместо верхнего.

Нестандартные приемы — это целая группа разнообразных ударов — трюков, требующих ловкости, мягкой кисти и т. п. Имитируя один удар, мяч посылают другим. Делая замах как бы в левый угол, удар выполняют в правый. Имитируют вращение, а мяч летит без вращения. Показывают, что будет укороченный удар, вытягивают руку к сетке и внезапно делают быстрый удар или накат. И т. д. Обман совершается в начальной стадии удара — в фазе замаха. Финты и обманные движения выполняются внезапно и незаметно. Опытные игроки часто обманывают взглядом, поворотом туловища, кисти. Правда, трюки выполнять очень трудно, если приходящие мячи чрезвычайно быстры или сильно подкручены.

Нестандартные приемы применяются в критических ситуациях для выигрыша очка в зависимости от игровой ситуации, чаще — в импровизациях. Им можно и надо учиться, но всю игру и тактику строить на них нельзя.

Скидка (англ. *flip, flick*) — быстрый атакующий удар над столом около сетки по короткому мячу. Удар появился в 1970-х гг. как атака над столом на короткий мяч (подачу и др.). Главной целью выполнения этого приема является захват или перехват инициативы в игре — сковывание действий соперника и подготовка своей атаки.

Существуют различные варианты выполнения скидки (атаки короткого мяча), которые зависят от вращения приходящего мяча, сложившейся игровой ситуации и индивидуальных особенностей игрока.

При скидке справа исходная позиция — у стола; правой ногой делается шаг вперед. Замах — над столом, предплечье параллельно поверхности стола, а кисть петлеобразным движением ударяет по мячу (рис. 3.98).



Рис. 3.98. Скидка справа

При ударе по плоским мячам или мячам с верхним вращением кисть должна быть выше, а при выполнении скидки с подрезки — у самой поверхности стола. Удар производится открытой ракеткой (особенно против подрезки), контакт ракетки с мячом происходит в высшей точке его отскока. Удар заканчивается нейтральным положением кисти, ракетка немного закрытая.

Скидка слева — исходное положение — вблизи стола, лево- или правосторонняя стойка. Обычно левой ногой делается шаг вперед. Ракетка — над столом, открытая. Кисть

отведена назад; в ударе кисть движется вперед, ракетка — открытая. Момент удара по мячу — в высшей точке отскока, при окончании удара ракетка немного закрытая.

Скидкой — как слева, так и справа — активно принимаются подачи и короткие мячи. Иногда скидкой успешно принимают короткие топ-спины, быстрым движением кисти перекручивая мяч. Быстрым, резким движением мяч с полулета направляют сопернику.

Главное условие — заранее выйти на выгодную позицию. Ударами кистью легко изменять направление мяча, начинать атаку, обманывать соперников. Следует учитывать, что

характеристики движений при выполнении скидки по прямой и по диагонали несколько различаются.

Начинающие теннисисты часто допускают следующие ошибки.

1. Не делают петлю кистью, кисть не разгибают назад, нет замаха.
2. Ракетка при ударе закрытая (мяч летит в сетку).
3. Удар производят не в высшей точке отскока мяча (позже или раньше).
4. Удар выполняют только кистью (без участия предплечья)

Укороченный удар — укоротку (англ. *shot, stop ball*) — часто применяют нападающие в игре против защитников. Он амортизирует скорость прилетающего мяча. Мяч возвращается с нижним вращением или почти без вращения и, не имея значительной поступательной скорости, падает у сетки на стороне соперника. Этот удар лучше применять к мячу, прилетающему с короткой траекторией. Удар выполняется над столом срезкой вперед и немного вниз (рис. 3.99).



Ракетка нейтральная или чуть открытая. Мягкое движение кистью гасит скорость полета и силу отскока мяча. Чем раньше отражается приходящий мяч, тем труднее реагировать сопернику и успевать к его приему. Укороткой принимаются не только срезки и подрезки, но и накаты и топ-спины (ракетка блокирует мяч). При выполнении укоротки — для того, чтобы погасить скорость приходящего мяча, — часто в момент взаимодействия с мячом ракетка движется не вперед, а назад, как бы амортизируя.

Замаскированный плоский удар заключается в выполнении удара по мячу, внешне замаскированного под подрезку. Благодаря очень хорошей работе кисти во время приема мяча ракетку проводят сверху вниз, а в момент соприкосновения с мячом следует ее кратковременная остановка, и вращение, приданное мячу соперником, гасится. Поэтому мяч почти без вращения перелетает через сетку, а ракетка продолжает движение вниз. Соперник, видя начало приема, когда ракетка резко пошла вниз, обычно готовится к приему сильной подрезки, но мяч летит без вращения. Чаще всего спортсмен, умело выполнивший этот прием, получает в ответ мяч с завышенной траекторией полета, с которого удобно начать или завершить атаку.

Ложный топ-спин, или топ-спин без вращения (с очень слабым вращением мяча), достаточно распространен в игре теннисистов высокого класса. Игрок делает вид, что выполняет топ-спин с сильным вращением, а сам тем же движением выполняет удар нижним краем ракетки, и мяч не получает вращения предполагаемой нужной силы. Более сложным по выполнению и трудным для приема является *ложный топ-спин с подрезкой*. Здесь движение руки должно быть как можно больше похожим на то, которое производится при выполнении обычного топ-спина. Изменяя угол наклона ракетки и направляя ее движение несколько в сторону, игрок открытой стороной ракетки ударяет по нижней полусфере мяча, придавая ему сильное нижнее вращение. Когда соперник пытается принять предполагаемый топ-спин, мяч буквально прилипает к ракетке и падает вниз, не долетая до сетки.

Еще одним из видоизмененных приемов является *маятниковый удар*. Внешне он напоминает топ-спин слева, однако игрок не разворачивается правым боком к столу, движение ракетки напоминает движение маятника — рука в большей степени движется справа налево, нежели снизу вверх. Вращение мяча получается в основном боковое и лишь частично верхнее.

Мяч, посланный таким образом, медленно перелетает через сетку, ударяется о стол и отлетает совсем не туда, куда, казалось бы, должен был полететь. Неожиданно выполненный маятниковый удар всегда опасен. Таким способом можно выполнять и подставку слева, и накат, и другие технические приемы.

Ложный укороченный удар связан с тем, что при встрече игроков нападающего и защитного стилей часто используются укороченные удары, изматывающие соперника рывками к сетке. Техническое выполнение таких ударов достаточно трудно, если мяч от соперника летит с большой скоростью. Другое дело — обманное, ложное укорачивание мяча. Пожалуй, классическим случаем является имитация этого приема, вслед за которой следует сильный атакующий удар. Имитацию выполняют не перед основным атакующим ударом, а несколько раньше. Когда соперник только принимает мяч на ракетку, атакующий игрок вытягивает руку по направлению к сетке и принимает положение, характерное для окончания укороченного удара. Однако сопернику некогда думать о качестве движения игрока. Стремясь как можно быстрее скорректировать свои действия в соответствии с приемами соперника, он сразу после отражения мяча бросается вперед. А у атакующего игрока достаточно времени, чтобы убрать руку, выполнить основной удар и использовать его как завершающий.

Обводящий укороченный удар — обычно выполняют справа, открытой ладонной стороной ракетки. Это связано с тем, что прием, как правило, проводят после какого-либо атакующего приема, заставившего защищающегося уйти в дальнюю зону. Так как в большинстве случаев сильнейшей стороной, с которой наносят атакующий удар, является правая, то спортсмен и остается в той же стойке для выполнения укороченного удара. Обводящий укороченный удар справа выполняют из той же стойки, но рука ракеткой свободно идет справа налево и вперед. Кисть отведена. Далее ракетку проводят по боковой стороне мяча, делая дополнительно легкий толчок кистью вперед. Таким образом, он попадает не на середину стола, а в левый угол. Обычно защищающийся не готов к этому и не принимает мяч или поднимает его высоко над сеткой.

Игра у сетки укороченными короткими ударами — это тактически обоснованный прием, в котором мяч направляют в участок стола не далее 17 — 20 см от сетки. Действия игрока здесь очень специфичны, а основная цель их — замедление скорости полета мяча. Для этого чаще всего непосредственно перед соударением ракетки с мячом ей придают некоторое обратное движение. Во время удара мяч как бы догоняет ракетку, в момент контакта с которой происходит своеобразное понижение скорости.

Можно иначе послать медленный укороченный мяч к сетке: при этом делают движение подрезки, но оно не заканчивается как обычно — ракетка продолжает движение, идет по дуге ниже. Передний край боковой кромки ракетки должен успеть выйти на мгновение снизу вверх впереди мяча и таким образом затормозить его движение.

Замаскированные обманные приемы заключаются в том, что как уже говорилось, любой или почти любой прием может быть открытым или замаскированным. Обычно действия спортсмена направлены на то, чтобы создать наиболее удобные условия для придания мячу намеченного направления, скорости полета и вращения. Когда же прием замаскирован, то действия игрока не полностью соответствуют тем действиям, которые позволяют создать нужные скорость и направление полета мяча, его вращение. Так, при

выполнении обманной подачи «челнок» спортсмен делает возвратно-поступательное движение ракеткой справа налево и слева направо. Когда прием выполняется технично, сопернику трудно определить, в какую сторону движется ракетка в момент удара по мячу. Это приводит к ошибкам при приеме такой подачи.

В качестве другого приема можно привести так называемый ложный топ-спин. Спортсмен выполняет простой накат, т. е. при ударе мячу придается среднее по скорости верхнее вращение. Однако всем своим видом (замахом руки, поворотом туловища и другими действиями) игрок дает понять, что выполняется топ-спин.

3.2.6. Критерии эффективности спортивной техники

Техника настольного тенниса многообразна и сложна. Нами были описаны лишь основные варианты технических приемов. Однако с совершенствованием инвентаря и тактики идет постоянное совершенствование и техники игры. Кроме того, каждый человек индивидуален и каждый теннисист в силу своих анатомо-морфологических и психофизических особенностей обладает индивидуальной манерой выполнения технических приемов. Поэтому не следует подражать игре мастеров настольного тенниса, слепо копировать технику ударов более сильных партнеров. Необходимо помнить и соблюдать основные правила, биомеханические принципы и учитывать законы биомеханики, которым подчиняются все виды ударов, ориентируясь при этом на индивидуальные особенности спортсмена. Только так можно совершенствовать технику игры и добиться высоких спортивных результатов.

Техника настольного тенниса является системой специализированных движений и действий и характеризуется диалектическими особенностями: целостностью и дифференциацией; стандартизацией и индивидуализацией; стабильностью и вариативностью.

Объединение движений и действий в единое целое на основе взаимодействия и соподчинения элементов и фаз в системе специализированной соревновательной деятельности находится в диалектическом противоречии с дифференцированным проявлением различных частей (движений и действий) системы по их динамическим, кинематическим и ритмическим характеристикам. Стремление к соблюдению основных требований к традиционности техники настольного тенниса входит в противоречие с необходимостью соответствия структуры и характеристик техники индивидуальным особенностям теннисиста и его двигательной подготовленности. Относительная устойчивость и стабильность техники игры взаимосвязаны с вариативными изменениями структуры и характеристики действий в зависимости от игровых ситуаций.

Наиболее широкое распространение для анализа и оценки техники игры получили у тренеров-практиков следующие педагогические показатели.

Объем техники определяется общим числом технических приемов и действий, которые выполняет спортсмен на тренировочных занятиях (тренировочный) и в соревнованиях (соревновательный). *Тренировочный объем техники* свидетельствует о потенциальных возможностях теннисиста. *Соревновательный объем* зависит от квалификации соперника, тактики поединка и т.п. Отношение соревновательного объема к тренировочному — показатель реализации потенциала спортсмена.

Разносторонность технической подготовленности определяется соотношением частоты использования разных игровых приемов, в частности соотношением приемов, выполняемых справа и слева. Выбор одной из сторон при выполнении асимметричных движений называется латеральным предпочтением. Коэффициент латерального предпочтения равен отношению числа приемов, выполняемых в доминантную (любимую) сторону, к общему числу выполняемых приемов. Тренировочная разносторонность, как

правило, выше соревновательной. Это связано с тем, что в ответственных встречах с разными по классу соперниками теннисист использует ограниченное число технических приемов в соответствии с выбранной тактикой.

Основным показателем спортивной техники является *эффективность*. Различают три группы показателей эффективности техники: абсолютную, сравнительную и реализационную. В принципе наиболее эффективной должна была бы быть признана такая, которая обеспечивает достижение наивысшего результата. Однако она зависит от многих факторов, в том числе от таких, как мотивация, уровень физической и тактической подготовленности и т.п. Поэтому использование спортивного результата в качестве критерия эффективности техники ограничено. Чаще всего для этого сопоставляют технику исследуемого движения либо с биомеханическим эталоном, либо с техникой выдающегося спортсмена.

Для определения *абсолютной эффективности техники* значения показателей исследуемого движения сопоставляются с эталонными, выбранными на основе биомеханических, физиологических, психологических и эстетических характеристик. При этом рекомендуется использовать так называемый приоритетный подход. Суть его заключается в выявлении роли различных факторов, обуславливающих конечный результат выполняемого действия. Например, если техника удара, выполняемого спортсменом, близка к биомеханически рациональной, то она может рассматриваться как наиболее эффективная. Но при анализе техники в ходе игры приоритет необходимо отдавать ситуационным, тактическим, психологическим и другим факторам, а степень приближения к ее биомеханическому эталону рассматривать во вторую очередь. Определение *сравнительной эффективности техники* предусматривает сопоставление оцениваемой техники движения с техникой спортсменов высшей квалификации. Чаще всего в качестве образца используют усредненную технику спортсменов высокой квалификации. Процедура сравнения в этом случае направлена на поиск дискриминативных показателей техники, значения которых у теннисистов разной квалификации неодинаковы. Для этого регистрируют кинематические и динамические характеристики техники, а затем проводят сравнительный анализ. Лучшим критерием сравнительной эффективности техники спортивного движения является степень ее близости к индивидуально-оптимальному варианту.

Методы оценки эффективности техники, основанные на *реализации потенциала*, заключаются в сопоставлении результата, показанного в соревнованиях, с тем достижением, которое спортсмен мог бы показать, если бы обладал отличной (абсолютно эффективной) техникой движений в тренировочных условиях.

Различают три разновидности оценки эффективности технического мастерства.

Интегральная — оценивается эффективность техники в целом. Это оценка реализационной эффективности техники, когда можно сделать вывод, что техника какого-либо спортсмена несовершенна, но в чем конкретно заключается ошибка, остается неясным.

Дифференциальная — связанная с оценкой некоторых элементов техники в соревновательных или тренировочных условиях.

Дифференциально-суммарная — после определения эффективности каждого из элементов техники оценки суммируются и выводится общая оценка технического мастерства теннисиста.

Важным моментом в тренерской работе является контроль за *освоенностью техники*. Совершенствование технического мастерства осуществляется поэтапно, и на каждом этапе необходимо контролировать освоенность техники движений. Наиболее употребительны для этой цели следующие критерии: результат движения и его биомеханические характеристики. Первый критерий обладает большей информативностью. Но так как он зависит от ряда факторов (их тем больше, чем сложнее оказывается движение),

определить освоенность техники движения только по результатам трудно. Для этого нужно также оценивать биомеханические характеристики этого движения.

Выделяют два основных направления в контроле за освоенностью движений: 1) определение стабильности техники и 2) оценку ее устойчивости.

В первом случае движение выполняется в стандартных условиях, когда влияние сбивающих факторов (устомление, эмоции и т. п.) на результат незначительно.

Стабильность (малая вариативность) результатов и основных биомеханических характеристик при выполнении движений в относительно комфортных условиях будет свидетельствовать об их освоенности.

Устойчивость техники освоенного движения определяется степенью снижения ее эффективности при эмоциональном возбуждении на ответственных соревнованиях, утомлении спортсменов, активном противодействии соперника, изменении внешних условий.

Для оценки технического мастерства теннисистов чаще используют экспертные оценки по следующим показателям **результативности техники**: вариативность и быстрая приспособляемость к различным условиям; минимальная тактическая информативность; экономичность движений; высокая точность и сила ударов; динамичность ударов; быстрота и маневренность передвижений; стабильность техники.

Вариативность и быстрая приспособляемость к различным условиям выражаются в способности теннисиста использовать весь комплекс ударов и разнообразить их по направлению, силе, особенностям вращения мяча, форме траектории его полета и отскока, а также по протяженности подготовительных и ударных движений. Разнообразие технических приемов помогает быстрее приспособиться к условиям игры с разными противниками.

Вариативность техники и быстрая приспособляемость к различным, и особенно сложным, условиям являются предпосылками эффективного использования технических приемов в современной игре.

Минимальная тактическая информативность — эффективность техники во многом зависит от того, как соперник зрительно воспринимает движения игрока, насколько они информативны для него с точки зрения возможности прогнозировать тактические замыслы. Поэтому совершенной может считаться только техника, позволяющая маскировать тактические замыслы и действовать неожиданно. Обучение технике и ее совершенствование предусматривают формирование таких движений, которые не имеют четко выраженных информативных деталей, демаскирующих тактический замысел игрока.

Экономичность движений — в игре, проходящей в быстром темпе, особое значение приобретает экономичность протяженности движений. Ее характеризует способность выполнять приемы техники с оптимально короткими замахами и ударными движениями, обеспечивающими максимальную готовность к отражению мяча при острой нехватке времени.

Высокая точность ударов должна сочетаться с оптимальной для данной игровой ситуации силой. *Сила ударов* варьируется в широком диапазоне — применяют удары повышенной, средней и малой силы. Серийное выполнение ударов с высокой «пробивной способностью» составляет важное условие достижения высокого мастерства в современном настольном теннисе.

Динамичность ударов, быстрота и маневренность передвижений — стремительный темп игры требует высокой динамичности ударов, способности выполнять их с ходу при очень быстром передвижении. Привычка к ударам с места в статическом положении лишает теннисиста возможности успешно действовать в таких условиях. Однако важна не только быстрота передвижений к мячу, но и маневренность, выражающаяся в быстрых изменениях направлений и «выходах» из ударов.

Стабильность техники — под влиянием высоких психических напряжений, отрицательных психических состояний, внешних раздражителей и других факторов у теннисиста могут происходить «сбои» в технике, снижающие ее результативность. Поэтому необходимо добиваться, чтобы показатели результативности техники носили стабильный характер, отличались высокой помехоустойчивостью по отношению к сбивающим факторам.

От начального периода обучения основам игры во многом зависят будущие спортивные результаты. *Для успешного формирования навыков игры тренер должен*, прежде всего, составить некую обобщенную модель движений спортсмена с характеристиками Удара по скорости, амплитуде, направлению и ритму движений, силе и вращению мяча. Эта модель — основа техники того или иного технического приема. Воспроизведение теннисистом движений, близких к ней, и является техникой данного удара. Несомненно, что правильное выполнение движений зависит от индивидуальных способностей спортсмена, но и тренер играет в этом не последнюю роль. Следовательно, конкретная техника выполнения ударных движений различными игроками зависит от представлений спортсменов и тренеров о модели-образце того или иного технико-тактического приема игры.

Принципы выполнения удара. Рассматривая технику выполнения ударных действий как целенаправленный способ решения моторных задач, необходимо ориентироваться на некоторые принципы и показатели эффективной техники. Знание, понимание, усвоение этих основных принципов обеспечивают формирование индивидуальной устойчивой техники игры. При биомеханическом анализе ударов и движений следует ориентироваться на следующие принципиальные показатели:

- оптимальное ускорение;
- начальная сила;
- оптимальная тенденция в ходе ускорения;
- своевременная координация отдельных импульсов;
- противостояние (противодействие);
- поддержание импульса.

Удар, выполненный с соблюдением этих принципов, наиболее надежен в смысле точности, является наиболее опасным для соперника по таким характеристикам, как быстрота полета мяча, скорость вращения.

Основные правила выполнения ударов. При любом ударе необходимо соблюдать следующие правила.

1. Все внимание — на мяч и соперника. Это первая заповедь, которой учат, и первое, что забывают в игре.
2. Правильная позиция обеспечивает хороший удар. Сначала надо занять оптимальную позицию и только затем произвести удар. Качество удара резко снижается, если он выполняется на ходу. Удар начинается с ног, а не с руки.
3. Каждый удар выполняется впереди туловища (не сбоку, не сзади). Взаимодействие ракетки с мячом должно происходить перед туловищем — так, чтобы точка удара составляла вершину равнобедренного треугольника, основанием которого являются стопы.
4. Каждый удар должен быть выполнен в высшей точке отскока мяча от стола или чуть раньше, так как в высшей точке мяч теряет большую часть своей кинетической энергии и как бы замирает. Такой мяч легче перекрутить, а чем выше выполняется удар над сеткой, тем больше обеспечивается возможное поступательное движение ракетки вперед.
5. Движение ракетки должно быть максимально направлено вперед. Продлив контакт мяча с ракеткой в фазе соударения, можно более надежно придать мячу необходимое вращение. Кроме того, движение вперед обеспечивает мячу большую поступательную скорость.

6. Каждому мячу необходимо осознанно придавать желательное вращение. Оно придает надежность полету мяча по изогнутой траектории.
7. При контакте ракетки с мячом важна не абсолютная скорость движения руки и ракетки, а величина ускорения. Во всех случаях скорость руки должна быть такова, чтобы ее можно было существенно увеличить. При этом движения выполняются не за счет силы, а за счет ускорения и свободного маха рукой.
8. Во время удара вес тела необходимо переносить с одной ноги, находящейся сзади, на другую ногу, стоящую впереди по направлению движения. Это позволит увеличить силу и точность удара, поскольку удлиняет сопровождение ракеткой мяча.
9. Перенос тяжести тела и ускорение ударного движения должны совпасть по времени, тогда удар получается более эффективным.
10. Каждый удар должен иметь замах и ускорение на мяче. Не имея начальной скорости, трудно ее увеличивать.
11. Свободная рука своим согласованным движением с движением игровой руки способствует повышению мощи удара, а также выполняет роль тормоза для уравнивания большой энергии движения руки с ракеткой и туловища. Все эти правила тесно взаимосвязаны друг с другом. Только точное их соблюдение гарантирует истинное владение и управление техникой.

Основные технико-тактические правила ударов. Virtuозная техника определяется следующими двумя основными факторами: 1) способностью к максимальному автоматизму соответствующего движения; 2) способностью добиться максимальной эффективности индивидуальной техники.

Автоматизм вырабатывается, прежде всего, с помощью большого объема тренировок и многократного повторения технических приемов в стандартных игровых ситуациях. Простое и естественное движение не слишком вариантно, и довести его до автоматизма значительно легче, чем движение сложное, при котором претерпевают изменения временные и пространственные характеристики.

Эффективность техники кроме автоматизма определяют следующие качества:

- способность игрока применять технику в различных игровых ситуациях (изменение интенсивности, скорости исполнения, позиции); это качество вырабатывается в процессе тренировки — Упражнениями, наиболее приближенными к игровым условиям;
- способность игрока выиграть очко собственными средствами — имеется в виду характер наносимых ударов;
- способность игрока заставить соперника ошибиться, поставить его в затруднительное положение с помощью различных вращений мяча, а также пассивкой его в определенные точки стола.

Большие скорости, характерные для современной игры, заставляют игрока осваивать экономную технику, которая только и может справиться с этими скоростями.

Для того чтобы освоить эффективную современную технику, необходимо исключить при обучении все лишние дополнительные движения руки, корпуса и ног.

Чтобы правильно технически и тактически выполнять удар нужно:

- видеть ситуацию (опытный игрок замечает мало, но то, что определяет ситуацию, неопытный замечает много и теряет);
- максимально быстро действовать — не стереотипно, но автоматически; ошибкой является усиление внимания к мячу в момент собственного удара (достаточно периферического зрения), основное внимание должно быть направлено на сторону и удар соперника.

С психологической точки зрения, при произведении любого удара важнейшими являются три фактора: 1) уверенность, 2) точность удара, 3) скорость удара. Очевидно, что техника влияет на психологию, и наоборот. Каждый игрок (даже опытный мастер) нервничает. Особенно если знает свои недостатки в выполнении какого-то удара.

Важнейшие правила, исключаяющие ошибки при ударах, таковы.

1. Длина траектории при движении руки должна быть оптимальной и позволять контролировать мяч и добиваться той скорости исполнения, которая характерна для современной игры.
 2. Необходимо исключить все дополнительные движения, особенно в подготовительной и заключительной фазах. Следует избегать искусственного торможения движения, потому что при короткой траектории трудно добиваться необходимой скорости и силы соответствующего удара.
 3. Следует исключить стремление выполнять удары по слишком крутой траектории. Нужно добиваться, чтобы ракетка шла к мячу самым коротким путем, точно так же и возвращение руки в исходное положение и для следующего удара. Характерно, что большинство ошибок совершается именно в заключительной фазе, что приводит к опозданию подготовки следующего удара (в нападении) или выхода в позицию (в защите).
- В данном разделе была представлена история развития настольного тенниса, этапы становления техники игры, раскрыты аэродинамические особенности полета мяча, его взаимодействия с ракеткой и столом — эти знания позволят будущим тренерам глубже разбираться в закономерностях техники. Такая единая классификация техники игры дает возможность на основе анализа особенностей техники перейти к изучению моделей движения и разработать новую, передовую технику игры, которая позволит добиваться высоких результатов на европейских и мировых чемпионатах.

3.3. Стратегия и тактика игры в настольный теннис

3.3.1. Основы тактики игры

Тактика игры — это самый сложный раздел теории и практики настольного тенниса. Ведь понятие «тактика» неразрывно связано с понятиями «стратегия» и «техника». Эти три категории являются краеугольными основами и включают в себя все без исключения стороны теории и методики как всего тренировочного процесса подготовки спортсменов, так и непосредственно ведения поединка.

Тактика — подчиненная часть стратегии. *Стратегия игры* — это совокупность общих закономерностей подготовки спортсмена, его поведения и ведения соревновательной борьбы на протяжении длительного периода. Стратегический план учитывает различные варианты построения подготовки, соревновательной борьбы, а также формы, средства и способы достижения результата. Он может относиться как к системе соревнований, так и к отдельному турниру и встрече. В основе стратегии и тактики лежат глубокие знания теоретических законов, закономерностей и умение оперировать этими знаниями.

В связи с вышесказанным можно дать такое — в широком смысле — определение тактики. *Тактика* — это раздел теории и практики, изучающий закономерности развития игры, средства, способы и формы ведения спортивного поединка и их рациональное применение против конкретного соперника.

Однако ближе к проблемам игры целесообразным будет следующее определение тактики. Тактика — это осмысленное использование спортсменом своего технико-тактического арсенала и соревновательное поведение с учетом индивидуальных технико-тактических и психофизиологических особенностей соперника в конкретной игровой ситуации, направленное на достижение поставленной в соревновании цели.

Проще говоря, тактика — это целесообразное использование своих возможностей с учетом сил и особенностей игры соперника.

Тактика игры всегда являлась предметом пристального изучения специалистов — она зависит и от хватки ракетки, и от арсенала сложных технико-тактических приемов, и от способов перемещений, и от качеств инвентаря и т.п. Тактика по существу является

подлинным двигателем прогресса игры в настольный теннис. Тактика на разных этапах своего развития диктует условия применения тех или иных технических приемов, повышает интенсивность игры, способствует развитию физических качеств теннисистов, определяет направление развития современной игры.

Тактика находится в тесной взаимосвязи с техникой, на которую влияет и от которой, в свою очередь зависит: чем совершеннее техника спортсмена, тем более разнообразной может быть тактика. Эффективность тактического замысла определяется наличием определенного арсенала технических приемов, способностью игрока применять их целесообразно, вовремя, точно и творчески; а эффективность реализации тактического плана зависит от технической и физической подготовленности спортсмена и развития его интеллектуальных способностей.

Таким образом, уровень тактической подготовленности теннисиста представляет конечный интегральный показатель спортивного мастерства и проявляется в конкретной игровой деятельности.

Тактическое мастерство игроков в настольный теннис зависит от их технической подготовки, тактического мышления и соревновательного опыта. Процесс соревновательной деятельности построен на элементах мышления, которое, в свою очередь, является основой тактики. *Тактическое мышление* — это мышление наглядно-действенного характера, направленное на решение возникающих в ходе игры тактических задач в соответствии с планом выступления и внезапными ситуациями спортивного противоборства.

Неотъемлемой частью тактического мастерства являются *соревновательный опыт* спортсмена, *знания и навыки*, имеющие важное значение при разборе его игровых действий, анализе тактики, прогнозировании и программировании игры. Знание особенностей соперника, прогнозирование наиболее вероятного его тактического замысла и основных вариантов ведения им игры, а также правильное поведение на соревнованиях основаны на опыте теннисиста.

Для правильного построения тактических действий большое значение имеет понимание *тактических основ игры*. Знание этих основ поможет правильно выбрать момент удара, место нанесения удара и зону поражения, а также грамотно строить тактику защиты и нападения.

Классификация игровых зон. *Игровую поверхность стола* принято делить на три части — *левую (Л), середину (С) и правую (П)* и на три зоны — *ближнюю к сетке (Б), среднюю (С) и дальнюю (Д)* (рис. 3.100).

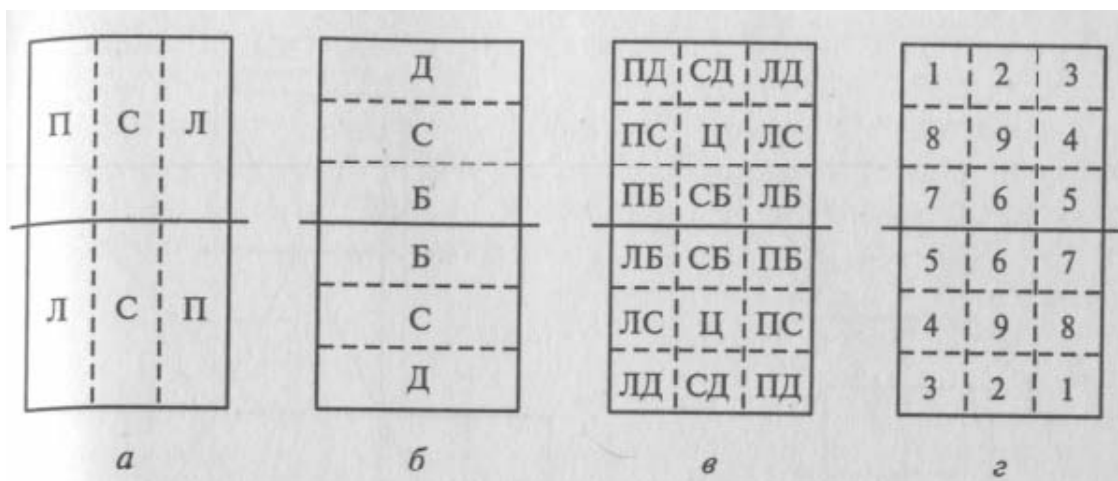


Рис. 3.100. Деление игровой поверхности стола:

а — части, б — зоны, в и г — игровые квадраты

Сочетание частей и зон стола позволяет определить игровые квадраты, которые учитываются в тактических целях для определения места попадания мяча.

Наложением линий деления стола на части и зоны определяются девять игровых квадратов:

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1 — правый дальний, | 6 — средний ближний, |
| 2 — правый средний, | 7 — правый ближний, |
| 3 — левый дальний, | 8 — правый средний, |
| 4 — левый средний, | 9 — центральный. |
| 5 — левый ближний, | |

Для игроков высокого класса количество зон и частей стола может быть увеличено до 4, а игровых квадратов — соответственно с 9 до 16.

На **игровой площадке вокруг стола** принято выделять три дистанции, с которых, как правило, теннисисты выполняют удары: ближняя дистанция — до 1,3 м, средняя — 1,3 — 3 м и дальняя дистанция — свыше 3 м (рис. 3.101).

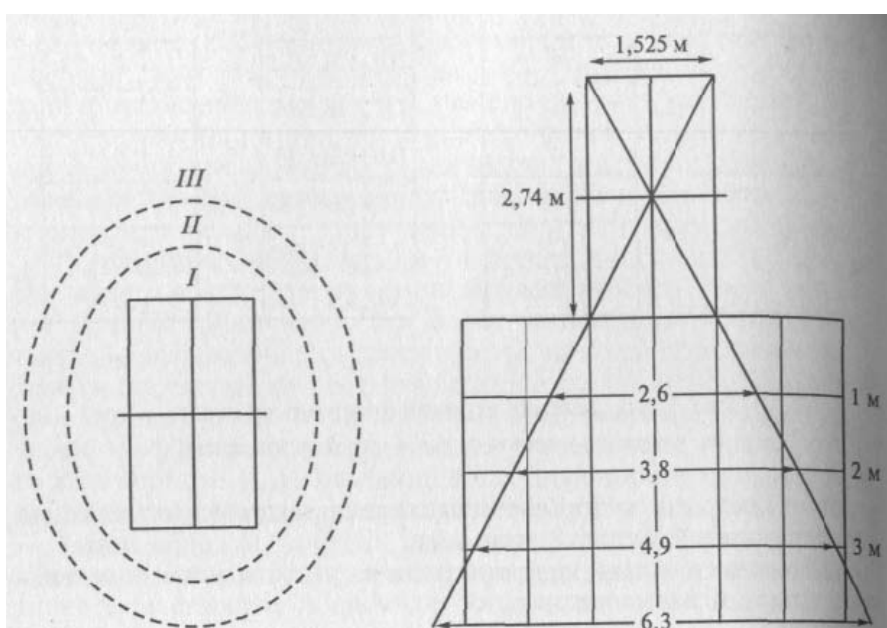


Рис. 3.101. Дистанции игровой площадки:
I — ближняя, II — средняя,
III — дальняя

Рис. 3.102. Увеличение зоны передвижения теннисиста в зависимости от дальности дистанции приема мяча от стола

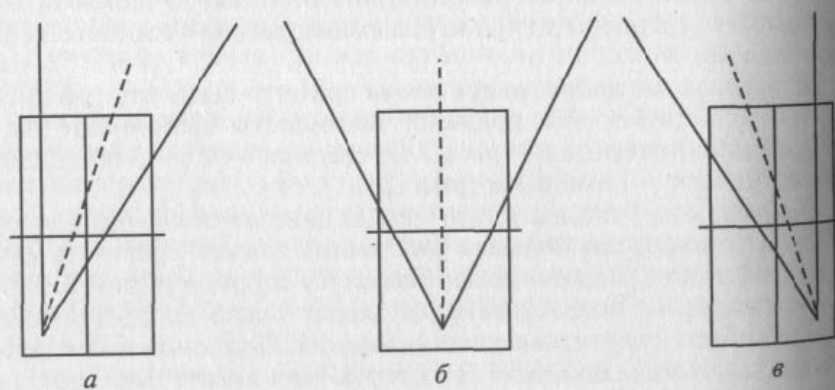
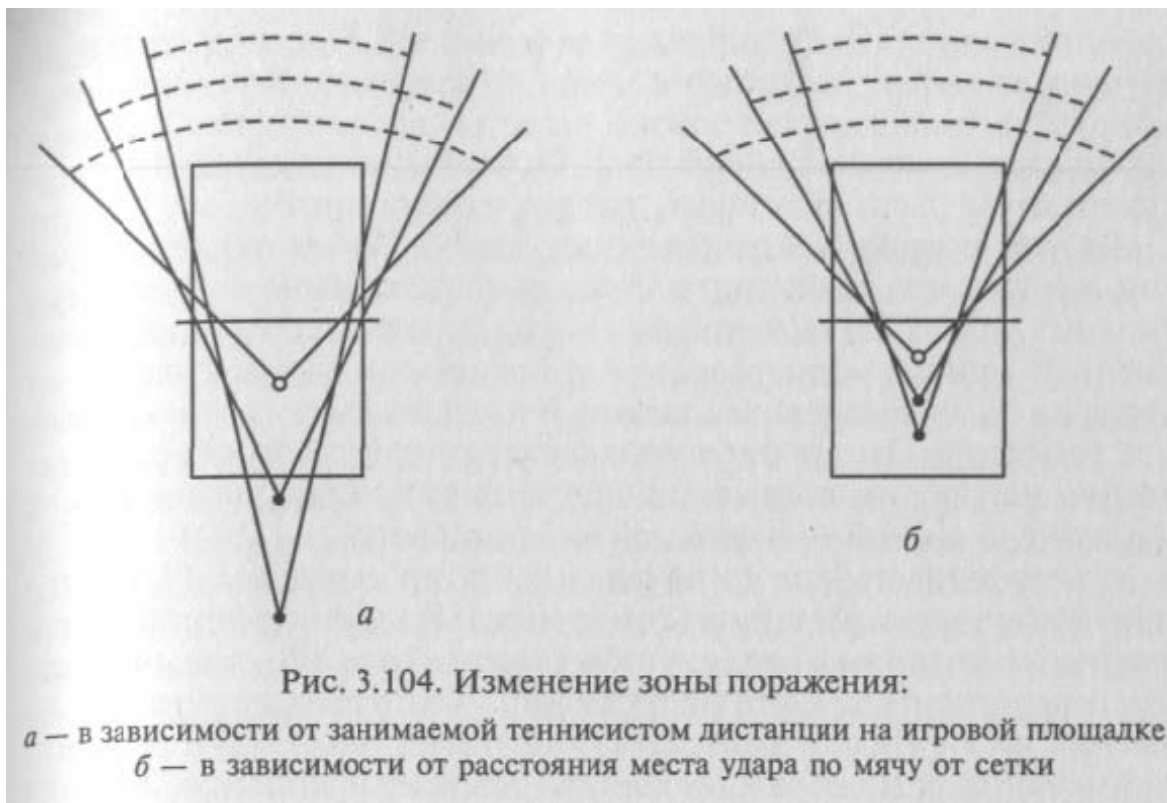


Рис. 3.103. Зоны атаки и зоны поражения:
a — левая; б — средняя; в — правая

Очень важно учитывать, что чем дальше от стола выполняет Удары теннисист, тем большее расстояние должен пролететь мяч и тем на большие расстояния перемещается спортсмен (рис. 3.102).

В тактические показатели игры входят также такие понятия, как зона атаки и вероятная зона поражения. Под зоной атаки подразумевается площадь стола, в которую мяч может быть послан теннисистом. Под вероятной зоной поражения подразумевается пространство, в которое соперник может послать мяч.

Зона атаки существенно изменяется в зависимости от расстояния и места положения теннисиста относительно стола (рис. 3.103, 3.104).



При этом чем дальше теннисист отходит от стола, тем большую площадь он должен контролировать своими передвижениями. По мере удаления спортсмена от стола увеличивается и площадь которую могут поражать мячи противника, и увеличивается вероятность ситуаций, когда для отражения мяча теннисисту не хватает игровой площадки.

На площадь поражаемой зоны влияют также угол атаки и высота отскока мяча (рис. 3.105).



Эту картину видоизменяет топ-спин с изогнутой траекторией полета мяча: увеличивается площадь, необходимая для отражения мяча в боковом направлении, сложнее обстоит дело и с рассмотренными выше закономерностями, характерными для ударов, после которых мяч летит по прямой.

Необходимо отметить, что деление стола и игровой площадки на части и зоны носит условный методический характер.

История развития тактики игры. В процессе развития и становления настольного тенниса как вида спорта постоянно совершенствовалась

материальная база игры: размеры стола, высота сетки, вес и материал мяча, материал игровой поверхности ракетки и стола. А поскольку техника неразрывно связана с этими факторами, то каждый раз менялись и технические приемы, и тактика игры. Новая же тактика игры оказывала влияние на прогресс техники. В истории развития тактики игры выделяют четыре периода.

Первый период (с момента Появления настольного тенниса нашей стране до середины 1930-х гг.) отличался примитивностью тактических приемов игры, основанных на длительной перекидке мяча с малой затратой физических сил, но требующих продолжительного напряжения внимания. При этом одно очко разыгрывалось от нескольких минут до получаса. В те годы большинство игроков стояли близко у стола и вели игру технически и тактически довольно однообразно. Основными техническими приемами игры были подставка, толчок, срезка, драйв.

Второй период (с послевоенных лет до 1960-х гг.) характеризовался тем, что теннисисты строили тактику игры на отдельных сильных ударах слева и справа. Для их отражения был найден защитный прием — подрезка, — при котором игрок отходил от стола на значительное расстояние и придавал мячу сильное нижнее вращение. Этот период можно охарактеризовать как одностороннее нападение, когда один спортсмен в ближней игровой зоне нападает, а другой — в дальней — защищается.

Следующий период (с начала 1960-х до середины 1970-х гг.) примечателен возрастанием темпа игры. Теннисисты приблизили защитные позиции к столу, чтобы быстрее отражать сильные удары и переходить в контрнаступление. Тактика основывалась на умении вести атаку и контратаку быстрыми накатами и ударами, применении разнообразных хорошо освоенных приемов. Техника игры отличалась не только быстрыми короткими движениями, но и стремлением придать мячу сильные сложные вращения. Появляется новый технический прием — топ-спин. Этот прием на данном этапе развития игры применялся теннисистами в основном для завершения атаки.

Современный этап развития настольного тенниса (с середины 1970-х гг. по настоящее время) характерен постоянно возрастающим темпом игры, ее активным наступательным характером. При этом применяется тактика активного нападения и контрнападения, сочетающаяся с кратковременной активной защитой — вспомогательным средством для достижения победы. Игроки владеют большим арсеналом технических приемов, которые вариативно и активно применяют в зависимости от возникающей игровой ситуации. При выполнении технических приемов теннисисты стремятся как можно полнее использовать работу ног, корпуса и руки с ракеткой, чтобы придать мячу разнообразные мощные вращения. Идет борьба за инициативу в игре. Мощь и острота атакующих технико-тактических действий придают игре в настольный теннис динамичный, напряженный характер, а введение в 2002 г. правил игры до 11 очков и смен подач через каждые 2 очка сделали игру еще более скоротечной и динамичной.

Анализ соревновательной деятельности сильнейших игроков в настольный теннис позволил определить следующие направления в современном развитии тактики игры.

1. Придание процессу спортивной борьбы активного, наступательного, динамичного характера.
2. Возрастание роли стратегии и тактики, использование многообразных тактических вариантов в процессе игрового противостояния.
3. Возрастание значения рациональности техники и ее вариативности при экономизации движений.
4. Усложнение набора технико-тактических действий и уменьшение тем самым их информативности для соперника. Появление новых разновидностей технических приемов.
5. Убыстрение игрового темпа, частое применение технических приемов по восходящему мячу, уменьшение времени розыгрыша очка, увеличение сложных и неожиданных ситуаций в игре.

6. Возрастание точности и стабильности технико-тактических приемов. Широкое использование технических приемов с различными вращениями мяча, особенно с верхним и верхнебоковым. Универсализация игры, широкое использование разнообразных и разных по тактической направленности технико-тактических действий.
7. Возрастание значения наступательной тактики подач в розыгрыше очка.
8. Усиление в процессе борьбы значения стратегического мышления, прогностических способностей, интуиции. Высокое развитие таких волевых качеств, как инициативность, решительность, смелость.
9. Улучшение качества инвентаря. Появление качественно новых накладок и оснований, способствующих убыстрению темпа игры, возрастанию скорости вращения мяча, что сказывается на улучшении техники и тактики игры и усложнении борьбы с «неудобными» противниками, использующими накладку с длинными пупырышками и «Антиспин». Знание тенденций развития соревновательной деятельности и тактики игры открывает широкие возможности оптимизации этой деятельности и системы спортивной подготовки, создания эффективных условий для достижения высшего спортивного мастерства.

3.3.2. Классификация тактики и стилей игры

Современная тактика настольного тенниса располагает большим арсеналом средств, способов и форм ведения игры.

Настольный теннис, как и все игровые виды спорта, отличается сложностью технико-тактических действий, разнообразием и кратковременностью игровых ситуаций, многоплановостью соревновательного поведения. Это отражается в различных средствах и способах ведения спортивной борьбы.

Средства ведения игры. Это технические приемы, применяемые в конкретной ситуации или на которых построена тактика игры.

В современной теории настольного тенниса, так как все взаимодействия ракетки с мячом носят ударный характер, сложилось специфическое определение терминов «технический прием» и «тактическое действие». *Под техническим приемом* понимают специфические положения и движения игрока, отличающиеся характерной двигательной структурой, рассматриваемые как таковые — вне тактической ситуации. *Тактическое действие* — это совокупность движений или определенный способ решения определенной тактической задачи, используемый теннисистом в ходе соревнования. Технические приемы различаются пространственными, пространственно-временными и другими параметрами, а тактические действия — смысловым содержанием конкретных тактических задач, для решения которых они применяются.

Тактические действия могут быть атакующими, контратакующими, подготовительными и защитными.

Атакующими называются действия, цель которых — добиться преимущества или выигрыша очка. Атакующие действия могут быть как одиночными, так и серийными.

Контратакующими считаются такие ответные действия, с помощью которых игрок, стремясь перехватить инициативу, играет еще более активно, т. е. на атакующие действия противника отвечает атакующими ударами, контратакует.

Подготовительными называются такие тактические действия, которые предшествуют атаке и способствуют ее лучшей организации и проведению. Такими тактическими действиями теннисист создает благоприятную игровую ситуацию для выполнения атакующих действий.

К *защитным* действиям относят такие, целью которых является отразить атаку соперника, не дать ему добиться результата. Это действия, с помощью которых игрок пытается «выйти» из создавшейся сложной игровой ситуации, стараясь прежде всего попасть мячом

в стол, — лишь бы не проиграть очко или не дать возможности сопернику произвести какой-либо выигрышный удар. Различают активную и пассивную защиту.

Способы ведения игры. Имеются в виду тактические комбинации, т. е. рациональное сочетание технических приемов. *Тактическая комбинация* — это законченное последовательное сочетание нескольких технико-тактических действий (двухходовки, трехходовки и т.п.), применяемых с определенной целью в конкретных игровых ситуациях.

Формы ведения игры. Это внешнее проявление тактических действий спортсменов.

Система игры. Это поведение и деятельность спортсменов в целях решения заранее определенных тактических задач, а в командных соревнованиях — расстановка участников.

На рисунке 3.106 представленная структура тактики и стилей игры в настольном теннисе, состоящая из пяти уровней, позволяет классифицировать теннисистов по особенностям ведения спортивного поединка и отражает технико-тактические особенности игры в настольный теннис, знание которых дает возможность правильно и планомерно тренировать спортсменов в соответствии с индивидуальным стилем игры.

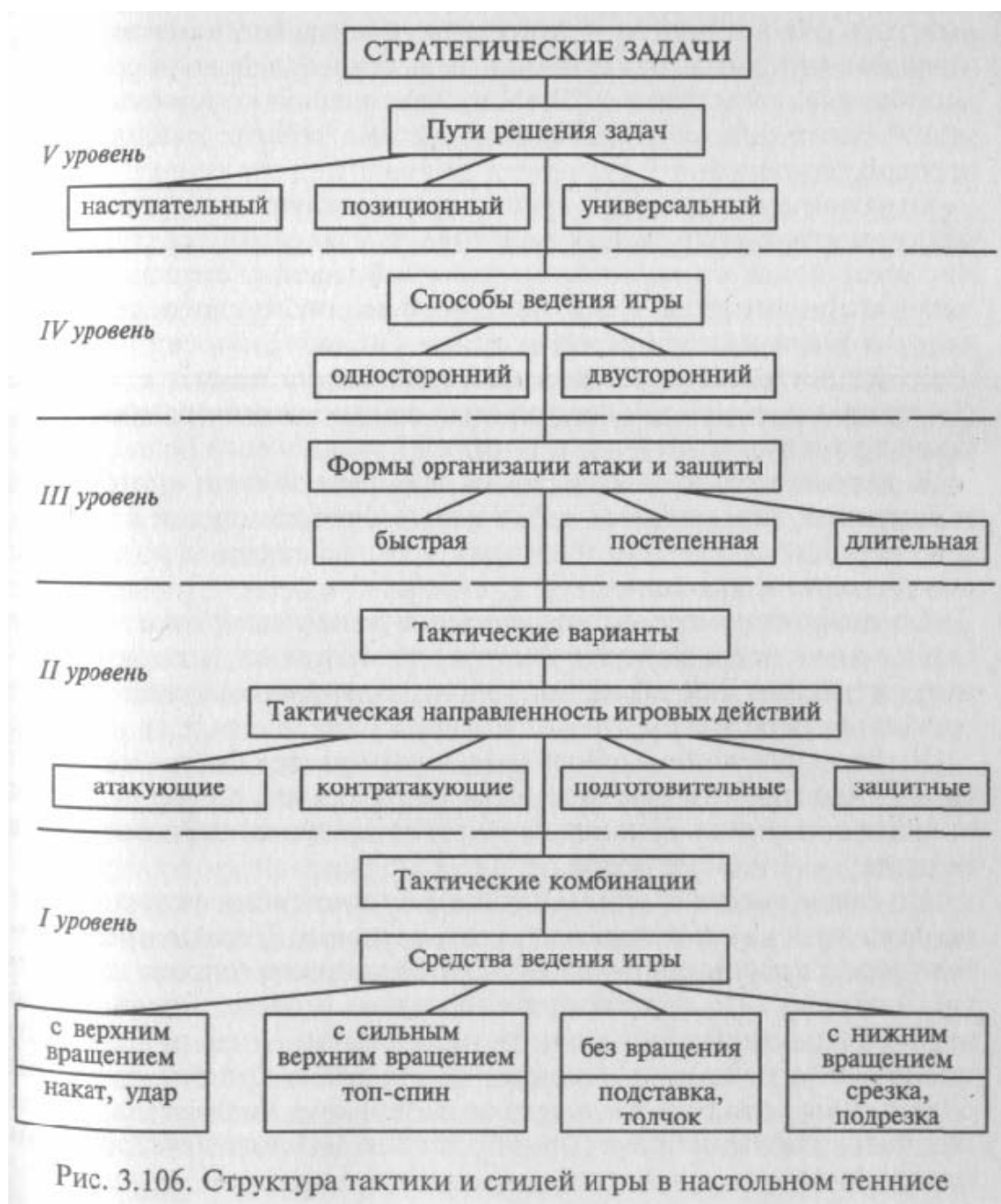


Рис. 3.106. Структура тактики и стилей игры в настольном теннисе

По средствам ведения игры, чаще всего применяемым в поединке, теннисистов можно условно разделить на игроков, которые в основном используют технические приемы с верхним вращением, такие, как накаты и удары; игроков, применяющих приемы с сильным верхним вращением, так называемые перекрутки, топ-спины (таких теннисистов называют «вращальщиками» так как они любой мяч стараются закрутить, придать ему сильное верхнее вращение), и игроков, применяющих *технические приемы с нижним вращением* — срезки и подрезки (I уровень).

Однако все технические приемы по своей *тактической направленности* могут быть атакующими, контратакующими, подготовительными (вспомогательными) и защитными (II уровень). Один и тот же технический прием, например топ-спин, может быть в одной игровой ситуации подготовительным, когда после него следует завершающий удар; в другой — атакующим, когда теннисист серийным выполнением этого технического элемента стремится выиграть очко, а иногда — контратакующим, когда игрок, желая завладеть инициативой, отвечает на активные действия соперника мощным топ-спином. Поэтому тактическую направленность технических приемов необходимо рассматривать в конкретной игровой ситуации.

Отражением тактики и стиля игры, а также показателем эффективности и стабильности технико-тактических действий теннисистов является количество действий, выполненных при розыгрыше одного очка, т. е. длительность игрового взаимодействия, которая выражается в игровых ходах. По длительности игрового взаимодействия, т. е. *по формам организации атаки и защиты* (III уровень), игроков в настольный теннис можно разделить на три группы.

К первой группе — *с быстрым розыгрышем очка* — относятся теннисисты, стремящиеся разыгрывать очко за меньшее количество игровых ходов. Для них характерно завершение розыгрыша очка за один и два хода.

Ко второй группе — *с постепенным розыгрышем очка* — относятся теннисисты, которые подготавливают атаку, создают удобную ситуацию. Для такой тактики характерен розыгрыш очка за три или четыре хода.

К третьей группе — *с длительным розыгрышем очка* — относятся теннисисты, которые стремятся удержать мяч в игре, выжидая ошибки соперника. Для них характерно завершение розыгрыша в течение 5 — 7 и более ходов.

По *способу ведения игры* (IV уровень) теннисистов условно можно разделить на *односторонних и двусторонних*. Первые предпочитают чаще использовать удары с одной стороны (справа или слева), а вторые — в равной степени справа и слева. Большинство игроков владеют односторонним нападением, — как правило, это технические приемы, выполняемые справа, а приемы слева эти спортсмены используют как подготовительные. Лишь незначительная часть спортсменов в равной степени владеют двусторонним нападением.

В настольном теннисе игроков в зависимости от того, *какими способами, формами и средствами* они пользуются для *достижения победы* (V уровень), принято делить на нападающих — придерживающихся наступательного стиля игры, защитников — представителей позиционного стиля и универсальных игроков.

Нападающие — это спортсмены, которые применяют атакующие и контратакующие удары, разыгрывают мячи в быстром темпе, стремятся владеть инициативой на протяжении всей игры и при малейшей возможности атаковать и контратаковать.

Защитники — это спортсмены, ожидающие ошибок противника в результате своих точных и стабильных действий, а чаще — вынуждающие его совершать ошибки в результате своих сложных, точных и стабильных действий.

Универсальные игроки — это теннисисты, сочетающие защиту с нападением и контрнападением. При активной защите спортсмен не выжидает ошибок противника, а чередует удары так, чтобы препятствовать его активным действиям. Теннисисты

универсального стиля игры эффективно сочетают в своей игре виртуозную технику владения мячом и достаточно высокую активность технико-тактических действий. В настоящее время на спортивной арене можно отметить большой процент теннисистов атакующего и контратакующего стилей и незначительный — защитников. Это объясняется тем, что современный настольный теннис — силовая, активная, наступательная игра (особенно у мужчин), и защитный стиль и пассивное ведение игры в нем неприемлемы. Зато все больше и больше появляется теннисистов нового стиля, владеющих широким ассортиментом различных технических приемов и гибко сочетающих элементы активной защиты с атакой и контратакой. А это требует от спортсменов высокого уровня тактического мастерства.

Настольный теннис — вид спорта, где правильный выбор тактического варианта имеет большое значение. Для проведения эффективных тактических комбинаций теннисисту надо уметь распознать по подготовительным движениям соперника его дальнейшие намерения, принять оптимальное решение и навязать свою, неудобную для него манеру игры.

Современное направление развития тактики настольного тенниса — это атака и контратака, базирующиеся на умении игрока подготовиться к проведению атакующего технического приема раньше, чем это успеет сделать противник, т.е. тактика игры основывается на захвате и перехвате инициативы.

Тактические комбинации — сочетания технико-тактических действий с применением атакующих и контратакующих ударов могут быть весьма разнообразны и зависят от конкретной ситуации, особенностей игры противника, технической подготовленности спортсмена, а также очередности подачи.

Анализ сочетаний различных технико-тактических приемов и тактических комбинаций не дает полной картины тактики игры а лишь определяет наиболее целесообразные действия в конкретных игровых ситуациях. Поэтому тактику игры в настольный теннис необходимо рассматривать не только с позиции применения конкретных тактических приемов, но и с точки зрения их тактической направленности и путей достижения цели — когда можно использовать любые технические приемы.

Тактику игры можно подразделить на тактику подач, тактику приема подач и тактику розыгрыша очка. Каждый из этих элементов игры имеет свои особенности применения и свою тактику.

3.3.3. Тактика подач и приема подач

Тактика подач — один из важных разделов тактики игры. Подача — единственный технический прием, который выполняется из почти статического положения и не зависит от действий соперника, т. е. не является ответным действием на его удар, и, в то же время, первый шаг к выигрышу очка.

У подающего игрока есть все возможности четко и обдуманно выполнить этот прием. Подача отличается наибольшей стабильностью движений и позволяет игроку выполнить сильный и точный удар. Этот технический прием дает теннисисту возможность объединить, строго согласовать поступательные и вращательные движения тела в целом и отдельных его звеньев.

В современном настольном теннисе подача отличается стабильностью, точностью и силой полета, варьированием направлений вращения мяча, разнообразием и динамичностью, выражающихся в том, что этот технический прием может служить началом построения тактической комбинации. По данным А.Н.Амелина, в настольном теннисе различают свыше 1900 разновидностей подачи, что свидетельствует о большом разнообразии этого технического приема.

В последние годы роль подачи в настольном теннисе, как в одиночных, так и в парных играх, значительно возросла. Ее значение в игре трудно переоценить: с помощью

сложных, сильно крученых и резаных подач, если они есть в арсенале игрока, даже в борьбе с опытными противниками можно выиграть 2 — 4 очка в партии.

В развитии техники и тактики подач можно выделить некоторые исторические этапы. Для первого этапа характерна техническая ограниченность подач, заключающаяся в полном и частичном отсутствии вращения мяча, что связано с имевшимся в то время инвентарем. Тактическая роль подач на этом этапе была ограничена тем, что мяч старались послать в неудобное для противника место.

Второй этап в развитии подач характеризуется резким увеличением сложности подачи главным образом за счет силы вращения мяча (применение губки и резины позволило придавать ему различные вращения).

Наступление третьего этапа ознаменовалось в первую очередь выполнением обманных движений. Выполнение подач, в которых наряду с сильнейшим вращением используется целый комплекс обманных движений, позволяющих замаскировать истинное вращение мяча, явилось одним из основных факторов, позволившим азиатским спортсменам занять ведущее положение на мировой арене.

В каждой партии оба играющих примерно по 8—10 раз имеют право на подачу. Удачно выполненную подачу противник может не принять и тем самым проиграть очко. Поэтому к подаче необходимо относиться весьма обдуманно и расчетливо. Хорошая подача нередко решает исход матча, о чем на соревнованиях часто забывают многие даже опытные игроки. Большинство начинающих теннисистов обращают мало внимания на выполнение самой подачи и не умеют использовать свое преимущество на подачах. Чтобы подача была эффективным оружием нападения, каждый игрок должен в совершенстве овладеть всеми способами подач и применять их в зависимости от конкретной обстановки.

В настольном теннисе подачи относятся к активным средствам нападения, к средствам борьбы за инициативу.

Тактика подающего игрока начинается с выбора способа подачи. За счет силы и точности подачи игрок должен стремиться выиграть очко или затруднить противнику начало контратаки. Для этого надо учитывать сильные и слабые стороны соперника и определять наиболее уязвимые места в его стойке. подача должна отличаться точностью и силой, варьированием направления вращения мяча, разнообразием, динамичностью, так как данный технический прием служит началом построения тактической комбинации.

подача — технический прием, с которого начинается тактическая атака. Это первый удар по уязвимому месту соперника, первый шаг к выигрышу очка. Если раньше в настольном теннисе подачу считали средством введения мяча в игру, то сейчас ее относят к активным средствам нападения, к средствам борьбы за инициативу.

С появлением топ-спина длинные подачи с нижним вращением во встречах с игроками, исповедующими игру наступательного стиля, почти не применяют, так как это дает им возможность сразу начать атаку. Однако такие подачи можно применять в игре с приверженцами позиционного стиля.

Самой надежной считается очень короткая подача, в ответ на которую сопернику трудно выполнить сильный удар или топ-спин. Но если он и возвращает короткий мяч, то это не дает возможности подающему начать атаку. В таких случаях приходится выжидать случайного мяча, игра затягивается и успех розыгрыша очка зависит уже не от подачи, а от многих непредвиденных обстоятельств.

На современном этапе развития игры наиболее эффективными считают быстрые длинные подачи со сложным, смешанным вращением мяча и обманными движениями. К таким подачам прибегают только в тех случаях, когда соперник не может начать атакующие действия: их используют в сочетании с короткими подачами для достижения эффекта неожиданности. Опытные игроки для развития атаки со своих подач довольно часто подают мячи со сложным вращением в середину стола — так, чтобы сопернику неудобно было ни начать атаку, ни коротко отбить мяч.

Играя на счет, необходимо помнить, что хорошая подача нередко решает исход матча. Чтобы подача была эффективным средством нападения, желательно в совершенстве овладеть двумя-тремя ее способами и использовать их в зависимости от конкретной обстановки. Здесь очень важно знать сильные и слабые стороны своего соперника и определять наиболее уязвимые места в его стойке, в технике игры. При этом подача должна отличаться точностью, силой, разнообразием вращений и скоростей полета мяча, динамичностью, так как это начало построения тактической комбинации. Когда у обоих соперников высокая тактическая подготовка, то достичь победы только с помощью подач довольно трудно. Однако, рационально применяя подачи, можно противостоять нападению противника и создавать в то же время выгодную ситуацию для своих ответных действий по следующему мячу.

Тактика приема подач — неперенная составляющая мастерства теннисиста. Очень часто действия начинающих игроков при приеме подачи сводятся к тому, чтобы любыми способами отбить мяч на сторону соперника, — как говорится, лишь бы принять мяч, — совершенно не думая о последующих действиях, своих соперника. Но не даром говорят: лучшая защита — это нападение. При приеме подачи нужно стремиться овладеть инициативой ведения борьбы.

Длинные подачи с нижним или верхним вращением мяча лучше принимать быстрым накатом или топ-спином, чтобы не дать подающему подготовиться к следующему удару. А уж если он уже готовился к ответным действиям, заранее продумал их, то необходимо, неожиданно изменив направление полета мяча, «выбить его из удобной позиции.

Длинные подачи с сильным боковым или смешанным вращением по возможности желательно принимать активно, так как подрезки сопернику будет удобно атаковать.

Короткие подачи нужно принимать косо и коротко — легкой срезкой или коротким накатом, чтобы опять-таки не дать подающему развернуть атаку и завладеть инициативой.

3.3.4. Тактика одиночной игры

Тактика розыгрыша очка — один из наиболее разнообразных и сложных разделов тактики игры. Ведь после подачи и ее приема действия игроков становятся менее предсказуемы и возникает бесчисленное множество игровых ситуаций, в которых очень трудно в кратчайший миг между ударами найти самый эффективный тактический вариант. Однако для некоторых типичных игровых ситуаций можно выбрать наиболее эффективный, рациональный, соответствующий каждому игровому стилю тактический вариант, который может объединять несколько тактических комбинаций.

Тактический вариант — это серия логически связанных между собой игровых ходов, направленных на решение стратегическо-тактической задачи в розыгрыше одного или нескольких очков или даже целой партии.

Составляющие тактики розыгрыша очка в современной игре — это скорость ответных действий, или темп игры, который можно навязать сопернику, выполняя удары по восходящему мячу; высокая точность и стабильность технико-тактических приемов; активные атакующие и контратакующие действия; приемы с различными вращениями мяча; умение создать в игре сложные и неожиданные ситуации и т. п.

В настольном теннисе в одиночной игре приняты следующие тактические варианты розыгрыша очка (рис. 3.107).



Тактический вариант «смена игрового ритма» используют, чтобы выбить соперника из удобного для него ритма игры и не давать ему приспособиться к новому, постоянно изменяя скорость возврата мячей. Прибегая к такой тактике, необходимо посылать то быстрые, то медленные мячи. Аритмичное ведение игры может привести соперника не только к ошибкам, но и к срыву ритмической структуры техники его игры. Эффективнее всего применять этот тактический вариант в игре с новичками, так как их Движения еще недостаточно координированы, и варьирование ритма движения значительно снижает так называемое чувство мяча. *Тактический вариант «длительный розыгрыш очка»* часто используют опытные игроки, встречаясь с несдержанными соперниками, которые стремятся играть активно, торопятся начать атаку из за этого сами часто ошибаются. Используя этот вариант, необходимо стараться как можно дольше удержать мяч в игре и дожждаться ошибки соперника или момента, когда он устанет и ослабит внимание, тогда при удобном случае можно атаковать и контратаковать. К длительному розыгрышу очка можно прибегнуть, когда теннисист играет против физически и психологически слабо подготовленных соперников.

Тактический вариант «перехват инициативы» (или контратака) предлагает активное ведение игры и стремление владеть инициативой при розыгрыше очка любыми техническими приемами. Необходимо быть готовым к атакам соперника и на его атакующие действия отвечать неожиданными контратакующими — так, чтобы он не успел подготовиться к ответному удару. К этому тактическому варианту рекомендуется прибегать в игре с сильным и опытным соперником.

Тактический вариант «запутывание игровых действий» используют для выигрыша очка с помощью смены вращения мяча. Для этого выполняют технические приемы, в которых придают мячу разные вращения, заставляя соперника перед каждым ударом решать, как сыграть дальше. Здесь можно и использовать различные виды технических приемов, и по-разному посылать мячи — то длинные, то короткие, с разным вращением — верхним, нижним, нижнебоковым и т.д. Этот тактический вариант результативен против игроков, слабо разбирающихся во вращениях мяча или не умеющих быстро анализировать возникающие игровые ситуации.

Тактический вариант «нелогичная игра» (обманы) можно с успехом использовать во встречах с игроками любого стиля игры прибегая к обманным движениям, чтобы ввести

соперника в заблуждение и заставить ошибиться. Допустим, игрок всеми подготовительными действиями показывает, что будет выполнять накат по диагонали, но в последний момент взаимодействия ракетки с мячом направляет его по прямой. Или замахивается так, будто собирается нанести сильный удар. Соперник, естественно, отходит от стола, а игрок, подведя ракетку к мячу, слегка перебивает его через сетку. Однако применение этого тактического варианта требует отличного владения техникой и хорошего чувства мяча.

Тактический вариант «усыпление внимания с последующими неожиданными быстрыми действиями» также применяют во встречах с игроками различного стиля игры, но наиболее эффективен он в игре с теми, кто придерживается защитного или универсального стиля. Как обычно действуют, ведя такую игру? Однообразно и долго игрок перебрасывает мяч на сторону соперника любыми, наиболее удобными для себя техническими приемами, стараясь усыпить бдительность соперника, а затем неожиданным нацеленным ударом или топ-спином посылает в неудобном для того направлении.

Тактический вариант «бескомпромиссная игра» хорош в розыгрыше мяча против сильного соперника. Здесь теннисист играет, можно сказать, открыто, стараясь использовать свои сильные технические стороны против его слабых. При использовании такого варианта теннисист должен стремиться первым нанести быстрый и сильный удар, но при этом не должна страдать его точность и стабильность. Ценность такого тактического варианта состоит в том, что он позволяет либо сразу выиграть очко, либо создать предпосылки для выигрыша очка следующим ходом.

Тактический вариант «постоянное изменение направления полета мяча» позволяет поставить соперника в трудное положение. Постоянно направляя мяч в разные углы или диаметрально противоположные участки стола, можно принудить противника к изматывающим, неожиданным, дальним и неточным передвижениям. Поставить соперника в трудное положение можно, и вынуждая его все время двигаться вперед-назад, вправо-влево или и так, и так одновременно. Выдержать такую игру соперник долго не сможет и будет или играть «удобно» для игрока, или опаздывать с моментом удара, тянуться к мячам и — ошибаться.

Тактический вариант «зажим» используют в тех случаях, когда У соперника явно «хромает» техника. Например, у него слабый удар слева. В таком случае игрок должен направлять все удары в слабую сторону — это не даст сопернику возможности воспользоваться тем техническим приемом, которым он хорошо владеет. Применяя такой тактический вариант, можно ограничивать соперника в действиях, направляя мячи в один участок стола — допустим, только в правый или левый угол, играя только длинно или только коротко или посылая мячи только косо или так, чтобы мяч отскакивал на уровне живота соперника.

Наблюдая за игрой мастеров настольного тенниса, можно увидеть, как они используют такой *тактический вариант игры, как «программирование действий»*. К нему обычно прибегают при розыгрыше очка, когда стремятся свести игру к ситуациям, в которых можно применить свои заранее наигранные комбинации. Прибегая к такой тактике, необходимо заранее продумать свои действия, стараясь также предугадать и действия соперника. Применение отработанных тактических комбинаций — один из эффективнейших и зрелищных тактических вариантов игры.

Тактику ведения игры следует строить и подбирать соответствующие тактические комбинации в зависимости от того, с кем предстоит играть. Теннисист еще до начала встречи должен иметь четкое представление об игровых и психологических особенностях своего соперника. Надо знать, во-первых, какие технические приемы и из каких зон являются его основным оружием, а какие — наиболее уязвимым местом; во-вторых, насколько способен соперник выдерживать высокий темп игры и перестраиваться при его

изменении; в-третьих, его умение подстраиваться к чужой игре или навязывать собственную тактику. Для этого необходимо уметь наблюдать за игрой будущего соперника.

В схему наблюдения следует включить следующие данные о противнике: любимые и нелюбимые удары, удобный и неудобный темп, быстроту реакции, игровую выносливость, особенности его подачи и приема разных по стилю подач соперника, его умение владеть своими эмоциями, приспосабливаться к игре соперника и навязывать свою манеру игры.

При составлении тактического плана необходимо учитывать и уровень физической подготовки соперника: силу ударов, быстроту перемещений, игровую выносливость. В тактической борьбе следует учитывать и использовать не только технические погрешности в игре противника. Не менее важно правильно оценить его психологические особенности вообще и настрой на данную встречу и соревнование в целом.

Намечая тактический план предстоящей игры, надо учитывать особенности спортивного зала: освещения, размещения и качества столов, покрытий пола, мячей и ракеток, применяемых соперниками.

Опытные теннисисты при подготовке к соревнованиям, изучив особенности игры соперников, заранее настраиваются на встречи с ними, совершенствуя на тренировках задуманные комбинации. Отработка тактических вариантов игры с теннисистов моделирующим действия будущего соперника, имеет психологическое значение для приобретения уверенности в своих силах. Если спортсмен научится правильно оценивать действия будущих соперников и анализировать результаты наблюдений самостоятельно, то при высоком уровне технического мастерства, отличной физической подготовке, хороших волевых качествах успех ему будет обеспечен.

В разнообразных ситуациях, которые возникают в ходе игры в настольный теннис, нельзя дать точного предписания использования той или иной тактики без учета стиля игры, индивидуальных особенностей теннисистов и специальных сведений о сопернике.

Тактика предполагает гибкое маневрирование в соответствии с меняющейся в ходе игры обстановкой.

В настоящее время игре свойственны высокий темп, интенсификация игровых действий, разнообразие тактических вариантов. И на каждом новом этапе развития настольного тенниса его тактика требует непрерывного обогащения новыми современными средствами, способами и формами ведения игры.

3.3.5. Тактика парной игры

Парная игра — один из самых динамичных и увлекательных видов соревнований по настольному теннису. В парных играх выше показатели подвижности, но главное — проявляется качество спортивного взаимодействия. Значение парной игры в современных официальных соревнованиях по настольному теннису довольно высоко. На Олимпиадах разыгрываются два комплекта наград в парных играх, на чемпионатах Европы и мира кроме розыгрыша трех комплектов наград — в мужском, женском и смешанном парных разрядах — введена новая система проведения командных соревнований, при которой в середине матча проводится парная встреча, имеющая такое же важное значение, как и одиночная. **Подбор игроков в пары.** Успех в парных играх во многом зависит от правильного подбора партнеров и их сыгранности. Правило, обязывающее игроков поочередно бить по мячу, а все подачи выполнять только из правого угла по диагонали, значительно усложняет передвижение играющих, требует от них быстрого подхода к мячу и умения посылать его в любом направлении. Очень важно, чтобы во время игры партнеры хорошо понимали друг Друга и находили общие тактические решения.

Взаимодействие партнеров во многом зависит от их взаимоотношений и умения в нужную минуту морально поддержать товарища.

При подборе игроков в пару важно учитывать их манеру игры, психологические особенности, тактику подач, зоны, в которых играют партнеры, их взаимодействие во время передвижений и т.д. В игре каждой пары должен быть определен ведущий игру (опытный, смелый), главный атакующий.

Пара значительно сильнее, если один из партнеров играет левой рукой или если оба теннисиста придерживаются одного стиля игры. Поскольку в современном настольном теннисе преобладает атакующий стиль игры с применением накатов, топ-спинов, сильно крученых подач, то большинство пар составляется из спортсменов, играющих именно в такой манере. Чаще всего оба теннисиста играют в ближней зоне, реже — в средней и очень редко — далеко от стола. Позиция вблизи стола позволяет вести игру в более высоком темпе.

Варианты тактики основываются на ударах в такие места, где соперники, доставая мячи, мешали бы друг другу, сталкивались. Для этого партнеры направляют мяч в разных направлениях, заставляя соперников разойтись по углам стола, а потом дважды бьют в одно место. Особенно эффективна эта тактика в случае слабого взаимодействия или медленного перемещения соперников.

Игра с соперниками защитного стиля сложна тем, что они выполняют в основном точные и подрезанные удары, затрудняющие контратаку. В таких ситуациях вести игру надо, сочетая длинные накаты с укороченными мячами и применяя сильно крученые топ-спины, после приема которых мяч обычно поднимается выше сетки, что удобно для завершения атаки. Главное в тактике атакующих партнеров, играющих с партнерами защитного стиля, не спешить с завершением атаки.

Расстановка игроков в паре. В тактике парных игр чрезвычайно важна расстановка игроков. И поскольку удары они выполняют поочередно, то принимать мячи приходится от одного соперника, а направлять другому.

В отличие от одиночной игры, в парных играх преимущество оказывается у принимающей пары, так как она имеет право свободной расстановки игроков: сама решает, кому, от какого соперника принимать подачи. Обычно ставят сильного игрока против слабого соперничающей пары, чтобы сковать действия соперника, иметь преимущества в последующих партиях, создать благоприятные условия для игры в следующей партии.

Если же по жребию паре выпало первой подавать, надо постараться изучить игру соперников и выиграть как можно больше очков в этой партии. В такой расстановке чаще всего более сильный игрок стремится подавать первым. Во второй партии, уже зная, кто как играет, можно будет свободно выбрать принимающего подачи.

Обычно мужчины технически сильнее, чем женщины. Поэтому в смешанных парах выбирать надо расстановку, чтобы мужчина принимал удары от мужчины, а женщина — от женщины. В этом случае сильный игрок принимает удары от сильного соперника и атакует слабого.

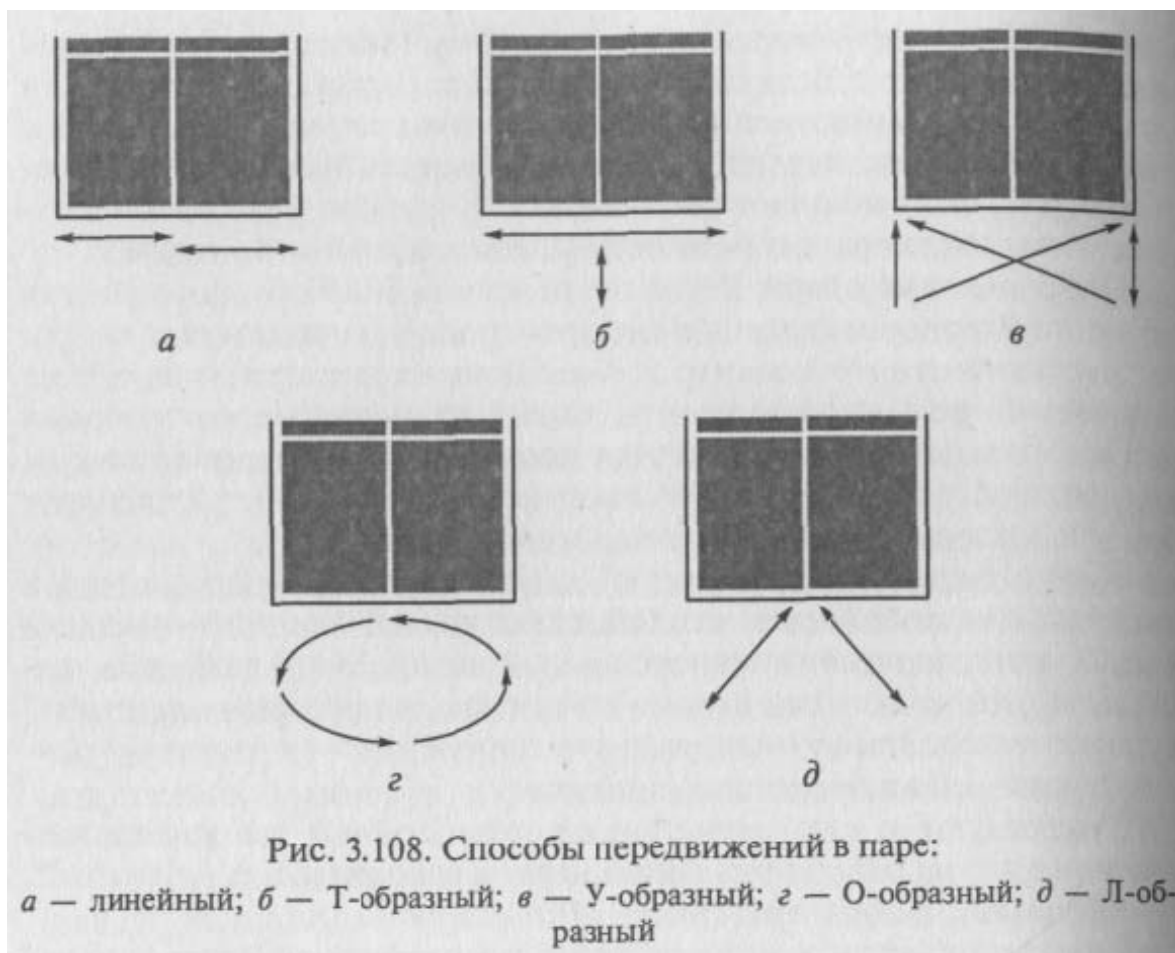
При игре в паре (AB и XY) применяются 8 тактических схем игры: подает A , принимает X ; подает A , принимает Y ; подает B , принимает X ; подает B , принимает Y ; подает X , принимает A ; подает X , принимает B ; подает Y , принимает A ; подает Y , принимает B .

По этим вариантам составляется тактический план для согласованности действий, для выбора по жребию (подача или прием ее). Например, если известна тактика соперников — выбирать надо подачу, хотя принимающие всегда имеют преимущество в том, что выбирают расстановку. В выборе надо учесть возможности партнера, особенности накладок и многое другое.

Передвижения в паре. Характер передвижений обуславливается стилем и игровыми функциями партнеров. В парных играх способы передвижений те же, что и в одиночных, но при этом нужна согласованность передвижений, чтобы пути партнеров во время игры

не пересекались. Выполняя поочередно удары, спортсмены должны постоянно менять положение так, чтобы, не мешая друг другу, своевременно оказываться в нужном месте. *Выбор способов передвижений* зависит от типа пар, который определяется сочетанием стилей игроков: нападающий — нападающий, нападающий — универсальный игрок, нападающий — защитник, универсальный игрок — защитник, защитник — защитник; а также по сочетанию игровых рук партнеров — правша—правша, левша—левша, левша—правша.

Существуют пять основных способов передвижений в парной игре: линейный, Т-образный, У-образный, О-образный, Л-образный (рис. 3.108).



При выполнении *линейного способа передвижения* игроки передвигаются вдоль стола и после выполнения удара отходят один в правую сторону стола, а другой — в левую. Если же в ходе розыгрыша очка они поменялись местами, то тогда соблюдается принцип ухода в кратчайшую сторону, чтобы не мешать партнеру следить за мячом и не пересекать ему путь. Линейный способ удобен в парах правша—левша или если оба партнера играют в ближней зоне.

Т-образный способ передвижения обычно используют, когда один из игроков предпочитает играть в ближней, а другой — в средней игровой зоне. Тот, кто играет в ближней зоне, передвигается вдоль стола, а тот, кто сочетает игру в разных зонах, — вперед—назад.

У-образный способ передвижения применяется, если оба партнера предпочитают играть на средней дистанции от стола и один из них придерживается игры справа, а другой — слева. В этом случае, чтобы избежать столкновений и дать возможность друг другу свободно перемещаться у стола, один теннисист должен перемещаться вперед-назад, а его партнер — из левой части площадки по диагонали слева направо.

Наиболее часто в парной игре применяется *круговой способ передвижения*, который называют *О-образным*. Теннисисты перемещаются как бы по кругу (чаще — по часовой стрелке). Выполнив удар у стола, игрок движется в сторону — назад за спину партнера. Такое же передвижение после удара выполняет и другой игрок, этом способе игроки циркулируют по кругу, освобождая друг другу площадку для выполнения ударов. Передвигаться можно как по часовой стрелке, так и против нее. Следует придерживаться следующего правила: не пересекать поле зрения партнера и передвигаться в кратчайшую сторону к одному из углов стола.

К *Л-образному способу передвижений* прибегают, когда в паре играют правша и левша. При этом правша находится в левом углу, а левша — в правом, и подходят к середине стола они по диагонали.

Пара правша — правша или левша — левша чаще выбирают *О-образный способ передвижения*. Пара левша — правша — *О-образный* или *Т-образный*.

В парной игре успешно используются все способы передвижений. Не менее успешно и комбинирование их в розыгрыше одного очка. Поэтому не стоит ограничивать технический арсенал теннисистов одним-двумя способами передвижений.

Тактика подач и их приема в парной игре. *Выбор вида подачи* зависит не только от стиля и особенностей игры подающего, но также и от особенностей техники и тактики игры соперничающей пары. А самое главное — от партнера, так как ему предстоит после приема этой подачи завершить или продолжить начатую тактическую комбинацию. Поэтому партнеры заранее обговаривают, какие будут использоваться подачи и как после их приема развивать атаку. В настоящее время опытные сыгранные партнеры для более четкого взаимодействия имеют условные сигналы, обозначающие различные виды подач. Например, рука подающего, в которой зажат мяч, под столом сжата в кулак, или отставлен в сторону мизинец, или большой палец — это означает, какая подача будет выполняться. Партнеру тогда уже не нужно следить за действиями подающего, и все внимание он сосредоточивает на действиях соперника, прогнозируя их.

Цели подачи в парной игре те же, что и в одиночной, — захват инициативы, изменение ритма игры, выигрыш очка за счет маскировки истинного вращения мяча и т. д. А так как направление подачи заранее определено, она не может быть неожиданной для соперника. И зная заранее, куда она будет направлена, тот будет готовиться к атаке, используя свой коронный прием. Поэтому, подавая, надо стараться послать мяч коротко и ближе к средней линии. Такая подача не даст возможности сразу же ответить атакой и затруднит соперничающей паре передвижение по площадке.

Можно выделить некоторые типичные подачи, используемые в парной игре:

- короткая подача с нижним вращением (разной интенсивности) без бокового вращения - затрудняет прием мяча активной скидкой, а значит, и перехват инициативы в игре;
- короткая подача с боковым вращением — сила и вид вращения зависят от стиля и особенностей принимающего (левша, правша и т.д.) и от характеристик игры партнера;
- подача с длинной траектории полета мяча в дальнюю зону стола (с различными видами боковых и смешанных вращений мяча).

При *приеме подач* выработаны три принципиальных варианта ответных действий:

- 1) стараться сразу выиграть очко скидкой, быстрой срезкой или атакой длинной подачи, хотя это рискованно;
- 2) подготовить возврат мяча и условия для атаки партнеру с помощью обманных финтов, длинной траектории мяча;
- 3) не терять инициативы, выполнять прием мяча очень коротко.

Также при приеме подачи следует руководствоваться следующими принципами:

- использовать слабые места в позиции принимающего мяч соперника;
- направлять мяч в технически слабое место соперника;

- придавать мячу такое направление полета, чтобы ответ соперника был удобен партнеру для проведения коронного удара.

Некоторые особенности тактики игры в паре. Тактика игры в паре, как и в одиночной игре, во многом зависит от индивидуальных возможностей партнеров, поэтому предусмотреть все возможные игровые ситуации и комбинации и дать конкретные рекомендации практически невозможно. Тем не менее известны тактические варианты, которые чаще всего приносят успех.

Большинство современных теннисистов стремятся играть в ближней зоне. Это позволяет вести игру в более высоком темпе, в наибольшем разнообразии направлений, что осложняет соперникам передвижения. Поэтому тактика парных игр основывается на применении таких технических приемов и в таких направлениях, при которых соперники, отражая мячи, мешают друг другу, сталкиваются или, напротив, не успевают ударить по мячу. Существует несколько вариантов такого рода тактики.

1. Чтобы заставить соперников постоянно сталкиваться и мешать друг другу, оба партнера посылают мячи в одно и то же место стола, например в левый угол или середину. Если же эти действия не приносят успеха и соперники успевают к мячу, то надо направлять мячи в то место, где находится игрок, только что выполнивший удар, или в том направлении, куда он передвигается после удара.

2. Чтобы не дать соперничающей паре начать атаку, выполняют следующую комбинацию: несколько раз направляют мяч в один угол стола, чтобы игроки переместились туда, а затем неожиданно—в противоположный угол так, чтобы соперник, отражающий мяч, не смог до него дотянуться. Желательно, чтобы при этом мяч летел по прямой, поскольку такой удар короче диагонального и чаще застаёт соперника врасплох.

3. Партнеры посылают мяч в разных направлениях, заставляя соперников разойтись по углам стола, а потом дважды направляют мяч в одну и ту же зону стола. Особенно эффективна эта тактика в случае слабого взаимодействия и медленного передвижения соперников.

Игра с соперниками защитного стиля сложна тем, что они своими действиями затрудняют выполнение быстрых атакующих ударов. Вести игру в этом случае надо, сочетая длинные накаты с укороченными мячами и сильно кручеными топ-спинами, после которых мяч обычно поднимается выше сетки, что удобно для завершения атаки.

В некоторых случаях против такой пары рекомендуют использовать серийное нападение накатами или топ-спинами в одну зону стола либо в разные точки, чтобы вынудить игроков соперничающей пары отойти от стола для защиты. После этого посылают укороченный мяч и, выбрав удобный момент, выполняют удар, направленный в туловище соперника или в один из углов стола. Главное в тактике нападающих против защитников — *не спешить с завершением атаки.*

В тактике *игры против пары нападающей* — защитник рекомендуется или постоянно менять направление полета мяча, вынуждая соперников к большим передвижениям и этим затрудняя им активную игру, или, если они хорошо выполняют удары по косым мячам, направлять мячи в живот и, выбрав удачный момент, проводить атаку в противоположном направлении.

В остальном же все тактические варианты одиночной игры можно с успехом использовать и в парной игре. Самое главное — гибко варьировать тактику в соответствии с меняющейся в ходе игры обстановкой.

3.3.6. Тактика командной игры

Одной из интереснейших форм проведения игр на счет являются командные соревнования. Здесь идет борьба за общий результат, ибо очки за каждую встречу поступают в копилку команды, проявляются коллективный дух, чувство товарищества,

ощущение соучастия в конечном результате каждого члена команды. Поэтому тренировочные командные встречи стоит проводить не только когда желающих играть больше, чем столов, но и для лучшего знакомства, укрепления дружеских отношений между играющими.

Командные соревнования ставят целый ряд стратегических и тактических задач. Это и подбор игроков для команды, и их подготовка к предстоящим соревнованиям, и, конечно же, расстановка игроков во время матчевой встречи.

Не во всех случаях является истинным принцип создания команды из игроков, лучших по месту, занимаемому ими в классификационных списках. Есть теннисисты такого типа, которые лучше играют в командных соревнованиях, чем в личных, и наоборот.

Расстановка игроков в ходе соревнований приводится в соответствии с правилами.

Командные соревнования могут проводиться по разным системам. Ранее чемпионаты Европы и мира проводились только по двум системам: мужские командные соревнования по системе 3х3, так называемой системе Кубка Свейтлинга, когда от каждой команды участвуют по три игрока и играют каждый с каждым на большинство из трех партий до 5 побед из 9 встреч; Женские командные соревнования по системе 2х2, или системе Кубка Корбильона. В настоящее время действуют и новые системы проведения соревнований, позволяющие повысить зрелищность командной борьбы. К ним относятся: соревнования на большинство из 5 встреч (5 одиночных), система на большинство из 5 встреч (4 одиночных, 1 парная) и на большинство из 7 встреч (6 одиночных, 1 парная).

Система проведения командных соревнований 3х3. Первые правила командной игры были созданы в Англии. Чтобы не было путаницы, теннисистам, играющим в разных командах, давали три первые и три последние буквы английского алфавита — *ABC* и *XYZ*. При этом команду, которая играет в расстановке *ABC*, тают командой-хозяином, а команду, играющую в расстановке *XYZ*, — командой гостей. Определяется это жребием. Традиция сохранилась до сих пор. Каждый игрок встречается с каждым игроком команды-соперницы, но при этом существует определенная последовательность встреч (табл. 3.7).

Таблица 3.7

Последовательность встреч при соревнованиях по системе 3х3

Первый круг	Второй круг	Третий круг
<i>A—X</i>	<i>B—X</i>	<i>B—Z</i>
<i>B—Y</i>	<i>A—Z</i>	<i>C—X</i>
<i>C—Z</i>	<i>C—Y</i>	<i>A—Y</i>

Командные соревнования 3х3 состоят из 9 игр. И победительницей считается та команда, которая первой выиграла пять встреч. Обычно тренер или капитан команды, которого выбирают из числа самых опытных спортсменов, производит расстановку игроков в соответствии с их возможностями. Если при жеребьевке выпала расстановка *ABC*, то эта команда-хозяин играет в такой последовательности: *A — 1,5,9*, *B — 2,4,7*, *C — 3,6,8*.

Команда, которой выпала расстановка *XYZ*, считается командой гостей и играет в последовательности: *X - 1,4,8*, *Y — 2,6,9*, *Z — 3,5,7*.

Когда силы команды-соперницы неизвестны, то лучше придерживаться такой тактики.

Чтобы каждый играющий смог дать своей команде как можно больше очков, т. е. сыграть с более слабыми членами команды-соперницы, теннисистов расставляют следующим образом. У команды-хозяина встречу со второй ракеткой команды гостей начинает также вторая ракетка, которую ставят на место *A*. Этому игроку во встрече необходимо проявить высокие морально-волевые качества — смелость, решительность, волю к победе, так как в

первом и втором кругах он будет выходить первым и противостоять сильнейшим игрокам соперничающей команды. Если счет во встречах будет равный, например 4:4, то от игрока, стоящего на месте A , будет зависеть и исход командной встречи. Сильнейший игрок команды ставится на место B , так как, последовательно встречаясь с игроками U и X , он должен принести команде важные для общего результата очки.

В команде гостей рекомендуется расставлять спортсменов следующим образом: Z — первая ракетка, X — вторая ракетка, Y — третья ракетка.

Если у команд значительное неравенство сил, то порядок выхода игроков не сможет оказать какого-либо влияния на исход борьбы. Однако если наметилось приблизительное равенство сил, порядок выхода игроков очень важен.

Тренеры производят расстановку игроков в соответствии с возможностями команды. У команды-хозяина игрок B — первая ракетка. На место игрока A ставят вторую ракетку команды. Тогда игрок A , участвующий в двух предыдущих турах, в каждом туре выходит первым и постоянно противостоит сильнейшим игрокам соперничающей команды. Если девятая встреча, как и предыдущие, окончилась вничью со счетом 4:4, то игрок должен взять на себя ответственность за решающее сражение. Второй номер команды должен быть игроком сильным, решительным, волевым. Тем не менее некоторые команды выставляют второго ведущего игрока на место C , чтобы создать условия для победы в последнем туре соревнований или предотвратить проигрыш со счетом 3:5.

По положению в команде гостей Z — сильнейший теннисист, X — вторая ракетка, Y — третий ведущий игрок. Однако некоторые команды выставляют первого ведущего игрока на место X . Цель подобного решения состоит в том, чтобы выйти вперед в предстоящих двух турах или перевести слабого в физическом отношении игрока в положение X для выигрыша времени. Такая расстановка строится с учетом реальных возможностей игроков команды.

Если силы обеих команд равны и нужен только выигрыш с любым счетом, то на A или Y ставят наиболее устойчивых, надежных игроков. А на B или Z ставят сильнейших. Если же нужен результат с определенным счетом, то применяют следующую расстановку: на B или Z ставятся сильнейшие игроки команды, а вторые ракетки заявляются на C и X .

Если в ходе соревнований обнаруживается равновесие сил участников, тренер должен не только учесть реальные возможности своей команды, но и проанализировать расстановку игроков команды соперника. Это требует от тренеров соперничающих команд мудрости и умения оценивать соперника.

Система проведения командных соревнований 2 x 2. В командной встрече 2x2 последовательность игры иная: после двух одиночных игр проводится парная встреча. По системе 2x2 проводятся не только женские командные соревнования, но и международные соревнования кадетов. При такой системе проведения соревнований всего может быть сыграно 5 встреч, и та команда, которая первой выигрывает 3 встречи, считается победительницей. В составе команды заявляется 4 игрока, причем в паре могут играть спортсмены, не участвующие в одиночных встречах. Команда AB считается командой-хозяином, и ее участники играют в такой последовательности: A — 1, 4, B — 2, 5. Команда, которой выпала Расстановка XU , считается командой гостей, и ее участники играют в такой последовательности: X — 1, 5, U — 2, 4 (табл. 3.8).

Таблица 3.8

Последовательность встреч при соревнованиях по системе 2x2

Первый круг	Второй круг	Третий круг
$A-X$	Парная встреча $AB-XU$	$A-U$
$B-Y$		$B-X$

При этом обычно сильнейшие игроки соперничающих команд находятся на позициях *A* и *Y*, чтобы они могли встретиться друг с другом в последнем, третьем круге командной борьбы. Парная встреча, которая проводится в середине командного матча, имеет большое значение. Так, при счете 1:1 проигрыш парной встречи может покачнуть чашу весов, а выигрыш — закрепить успех. Однако в конце командной встречи при равном счете 2:2 исход борьбы будет решаться между вторыми ракетками. Поэтому правильно расставить игроков на командную встречу очень важно.

Парные соревнования проходят в третьей встрече. Расстановка игроков в такой системе командных игр достаточно проста. Как правило, на места *A* и *Y* ставят сильнейших игроков. Тем не менее некоторые тренеры сильнейших игроков ставят на место *X*, и, как правило, делают это в тех случаях, когда теннисист не обладает высоким физическим ресурсом — чтобы он не играл три партии подряд. Иногда тренеры ставят основного игрока на место *B*, чтобы сдержать стремление соперника добиться преимущества в первом туре.

Если в команде имеется явный лидер, то применяется тактика расстановки, когда на второй номер *B* или вставляют сильнейшего игрока, чтобы он в первом туре обыграл сильнейшую ракетку команды противника и тем самым создал психологическое преимущество для своей команды, которая, уже имея в своем активе выигранное очко, будет стремиться удержать преимущество в счете.

Иногда при равном составе игроков тренеры делают ставки на парную встречу, выставя сильнейших парных игроков, которые не участвуют в одиночных встречах. Имея преимущество в середине командного матча, можно переломить ход встречи в свою пользу за счет такого неожиданного хода, так как парная встреча заявляется уже в ходе командного матча.

Система соревнований на большинство из 5 встреч (5 одиночных). По этой системе проведения соревнований командная встреча проводится на большинство из 5 одиночных встреч. При этом команда должна состоять из 3 игроков, хотя в заявке команды могут быть указаны 5 игроков (2 игрока — запасные).

Порядок встреч: *A — X, B — Y, C — Z, A — Y, B — X.*

При этом игроки *A* и *B* играют 2 встречи и первая ракетка при этой расстановке — *A*, хотя заканчивает встречу при равенстве очков вторая ракетка — *B*, и теннисист, играющий на этом номере должен обладать высокими бойцовскими качествами.

При расстановке *XYZ*: *X* — первая ракетка, *Y* — вторая ракетка и *Z* — третья ракетка. Однако иногда, когда в команде имеется явный лидер, применяют расстановку, при которой вторая ракетка специально заявляется на третий номер, чтобы принести очко команде, выиграв встречу у слабейшего номера команды-соперницы. Это рискованно, но иногда риск оправдан.

Система на большинство из 7 встреч (6 одиночных и 1 парная). Команда может состоять из 3, 4 или 5 игроков. Эта система проведения командных встреч — одна из самых сложных для тренера, так как на первое место выходит знание сильнейших и слабейших сторон команды противника и планов расстановки ее игроков. При этом большое значение имеет знание статистики встреч своих игроков с каждым игроком команды-соперницы. От этого зависит прогноз исхода встречи, а главное, расстановка игроков.

Порядок встреч: *A — Y, B — X, C — Z, пара, A — X, C — Y, B — Z.* При этом пара также может состоять из игроков, участвующих в одиночных встречах, или парных игроков, играющих только данную встречу.

При расстановке *ABC*: *A* — первая ракетка, *C* — вторая ракетка и *B* — третья ракетка.

При расстановке *XYZ*: *X* — первая ракетка, *Y* — вторая ракетка и *Z* — третья ракетка.

Определение номеров ракеток при жеребьевке при такой системе условное, так как многое зависит от знания сил команды соперника и интуиции тренера, который должен

предугадать расстановку команды-соперницы. Поэтому такая система проведения командных соревнований самая интригующая и захватывающая. В этом случае тренер как бы становится основным игроком командных соревнований.

3.3.7. Критерии эффективности спортивной тактики

Важным моментом в определении уровня тактического мастерства игроков в настольный теннис является знание критериев и способов оценки эффективности спортивной тактики. Техничко-тактическую подготовленность теннисистов предлагается оценивать в целом, без деления на составные части, — по показателям объема, вариативности, надежности, активности, эффективности и логичности применения технико-тактических действий в игровых упражнениях и соревновательной деятельности.

Объем технико-тактических действий определяется суммарным количеством конкретных технико-тактических действий, выполненных теннисистом, как правило, за одну партию. Данный критерий выявляет, какие технико-тактические комбинации и сочетания технико-тактических действий теннисист выполнял: на своих подачах в атаке, на своих подачах в контратаке, на подачах противника в атаке, на подачах противника в контратаке, на подачах противника в защите; какими он владеет атакующими технико-тактическими комбинациями в розыгрыше очка, контратакующими комбинациями, защитными комбинациями в розыгрыше очка.

Вариативность технико-тактических действий определяется количеством разновидностей одного и того же технико-тактического приема, используемого спортсменом, — по длине траектории полета мяча, по направлению его полета, по скорости полета и темпу игры, по силе вращения мяча, по тактическому разнообразию — атаке, контратаке, подготовке к атаке и защите.

Надежность технико-тактических действий оценивается сохранением качества и безошибочностью выполнения технико-тактических действий, несмотря на противодействие соперника и прогрессирующее утомление теннисиста.

Активность технико-тактических действий определяется количеством атакующих и защитных действий, примененных в процессе розыгрыша одной партии, а также стремлением теннисиста атаковать и контратаковать не только из удобных, но и неудобных положений и игровых ситуаций, неожиданно и без длительной подготовки.

Эффективность технико-тактических действий оценивается процентным отношением количества выполненных за партию определенных технико-тактических действий к количеству выигранных данными действиями очков.

Логичность применения технико-тактических действий определяется грамотностью оценки спортсменом возникающих игровых ситуаций, правильностью и целесообразностью выбора им конкретных действий, приносящих успех.

Регистрация вышеперечисленных параметров проводится путем экспертной оценки, проверенных на надежность и информативность тестов, аналитической и стенографической записи соревновательной деятельности. Для конкретного анализа игровых эпизодов можно использовать видеозапись, а также для статистической обработки результатов соревновательной деятельности теннисистов — компьютерную программу.

Тактика игры должна непрерывно обогащаться новыми знаниями и вооружаться новыми средствами, способами и формами ведения игры. Тактика не стоит на месте, она развивается, совершенствуется и в каждый период развития существует современная т.е. наиболее передовая тактика — самая эффективная из существующих, самая рациональная. Необходимо постоянно разрабатывать новую тактику — она должна опережать тактику противника, являться для него неожиданностью.

Контрольные вопросы и задания

1. Что определяет структуру игры в настольный теннис?
2. Каковы характерные черты структуры соревновательной деятельности в настольном теннисе?
3. Охарактеризуйте основные морфофункциональные требования к игрокам.
4. Раскройте требования, предъявляемые игрой в настольный теннис к психологическим качествам и свойствам личности игроков.
5. Назовите четыре основных блока, составляющих технику игры в настольный теннис.
6. Выделите основные виды вращения мяча, используемые в настольном теннисе.
7. Раскройте аэродинамические особенности полета и отскока крученого, резаного и плоского мячей.
8. Каков фазовый состав техники ударных движений?
9. Раскройте классификацию игровых стоек в настольном теннисе.
10. Каков принцип классификации способов передвижений в настольном теннисе?
11. На чем строится классификация способов держания ракетки?
12. Объясните основные принципы выполнения технических приемов:
 - с приданием мячу верхнего вращения;
 - нижнего вращения;
 - без придания мячу вращения.
13. Охарактеризуйте нестандартные приемы, используемые в игре в настольный теннис.
14. Раскройте критерии эффективности техники игры в настольный теннис.
15. Охарактеризуйте исторические этапы развития тактики игры в настольный теннис.
16. Раскройте структуру тактики игры и стилей игры в настольный теннис.
17. Что составляет тактику подачи и их приема?
18. Перечислите основные тактические варианты:
 - одиночной игры в настольный теннис;
 - парной игры;
 - командной игры.
19. Каковы основные системы проведения командных встреч?
20. Что считается критериями эффективности тактики игры в настольный теннис?

Г л а в а 7

ПЛАНИРОВАНИЕ, ОРГАНИЗАЦИЯ, МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ И СУДЕЙСТВА СОРЕВНОВАНИЙ

7.1. История правил игры в настольный теннис

Как говорят англичане, появлению настольного тенниса способствовали их дождливая погода и консерватизм джентльменов, которые, не желая оставлять привычное занятие, перенесли игру в лаун-теннис с лужаек в большие холлы дворцов, а впоследствии в гостиные. С пола игра постепенно перешла на столы, которые были вначале раздвинуты, а затем их разделила сетка. Новая игра не только сохранила в своем названии «теннис», но и много из правил игры-предшественницы. Свои специфические правила разрабатывались постепенно.

Например, такое правило, присущее именно настольному теннису, как *система двойного отскока*, — то, что мяч обязательно должен удариться о стол на половине противника, определилось только к 1901 г., а окончательно утвердилось в 1922-м. Прежде можно было отбивать мячи так же, как и в большом теннисе, — слета и с отскока.

Счет в начале развития настольного тенниса шел также по правилам большого тенниса: первое очко — 15, второе — 30, третье — 40. Подачи подавались через гейм, т. е. партию. Количество геймов не было ограничено. Были в истории становления настольного тенниса периоды, когда играли одну партию, но до 100 очков. Однако уже в 1900 г. во Франции в игре под названием Tennis de Salon или Ping-Pong играли до 20 очков; при этом подача выполнялась через 5 очков. Современный счет до 21 очка был, скорее всего, определен как оптимальный практическим путем, хотя бытует устойчивая версия, что было избрано символическое число — «три раза по семь» символ индивидуальности или «три раза до седьмого пота».

В 2001 г. с целью повышения зрелищности и спортивной напряженности игры Международная федерация настольного тенниса приняла революционное решение: счет в одной партии сократился до 11 очков с переходом права подачи через каждые два очка, при этом количество партий увеличилось до 7. Однако председатель комитета по правилам Международной федерации настольного тенниса К.Клемент, четверть века возглавляющий данный комитет, считает, что современный настольный теннис все же теряет свою зрелищность. Быстрота и мощь ударов, быстрый розыгрыш очка, когда зрителям, а иногда и самим спортсменам непонятна причина проигрыша очка, сложности подач, которые не принимают даже игроки высокого класса, исчезновение защитных действий и многое другое мешают популярности и зрелищности игры.

На заре развития настольного тенниса *подача* шла сразу через сетку на сторону противника, как и в большом теннисе, затем стали подавать так, чтобы первый отскок мяча был на стороне игрока, а затем уже на стороне противника. Американские теннисисты в 1930-х гг. применили подачи, подкручивая мяч пальцами (*fingerspin service*), придавая ему дополнительное вращение, затруднявшее прием. Однако в 1937 г. такие фокусы были запрещены.

Подачи производились и с подбросом, и без подброса, причем при подбросе мяч как бы накидывали на ракетку, тем самым увеличивая силу его отскока. В 1927 г. был узаконен подброс мяча с ладони, с 1970 г. Международная федерация узаконила только вертикальный подброс мяча, а в 1989 г. правилами был определен вертикальный подброс мяча на высоту не менее 16 см, т. е. высоту сетки, чтобы принимающий мог видеть полет мяча. В настоящее время теннисисты, чтобы воспользоваться преимуществом подачи, стараются прикрывать момент соударения ракетки с мячом какой-либо частью тела, обычно рукой или корпусом. Правилами соревнований с 2002 г. установлено, что подача

должна выполняться строго перед туловищем спортсмена, чтобы ничто не загромождало полет мяча на всем пути его полета.

Важным моментом в истории становления правил следует отметить **ограничение времени игры**. На начальном этапе развития настольного тенниса время партии не было ограничено. Однако в 1936 г. на очередном чемпионате мира теннисисты установили «рекорд терпения», когда одно очко в партии было разыграно за 2 ч 5 мин. После этого в 1937 г. Международная федерация установила лимит встречи из 5 партий — 1 ч 45 мин и 1 ч для встреч из 3 партий. Позже было определено время до — 20 мин для одной партии. После 1970 г. для ускорения игры было введено «правило 13 ударов», а время для проведения одной партии ограничили 15 мин. С 2001 г., с введением розыгрыша партии до 11 очков, время партии ограничено до 10 мин.

Продолжительность разминки и перерывов также регламентирована правилами соревнований с целью повышения их зрелищности. До второй мировой войны время пауз не ограничивали и теннисисты часто пользовались перевязыванием шнурков, вытиранием полотенцем в тактических и стратегических целях затягивая встречу. Однако после 1950-х гг. разрешались разминка на столе не более 2 мин и перерыв между партиями в 1 мин., а после 3-й партии — 3-5 мин. Между встречами разрешался перерыв в 5—10 мин. По современным правилам, введенным в 2001 г., Разрешен перерыв во время розыгрыша партии в 1 мин по просьбе тренера или капитана команды. Раньше во время партии был разрешен только технический перерыв — для того чтобы поправить спортивную форму или заменить ракетку.

Большое влияние на изменение правил соревнований оказывал и инвентарь. Размеры стола не менялись, а вот высота сетки с целью повышения активности игры была снижена в 1937 г. с 17,15 до 15,25 см. Особый раздел в правилах отводится требованиям к инвентарю (история изменения инвентаря подробно изложена в главе 8).

7.2. Основные правила игры, права и обязанности участников соревнований и судей

Подача. Подача является первым разыгрывающим ударом, с нее начинается розыгрыш очка. Поэтому очень важно правильно выполнить подачу.

В начале подачи мяч должен свободно лежать на открытой, плоской ладони неподвижной свободной руки выше уровня игровой поверхности и позади концевой линии стола подающего. Подающий должен подбросить мяч только рукой, не придавая ему вращения, так чтобы мяч взлетел почти вертикально не менее чем на 16 см после того, как он покинул ладонь свободной руки, и не коснулся чего-либо до удара по нему.

Подающий должен ударить по опускающемуся мячу так, чтобы мяч коснулся сначала его половины стола, а затем, пролетев прямо «над или вокруг» комплекта сетки, коснулся половины стола принимающего, а в парных играх — коснулся последовательно «полуплощадки» подающего, а затем «полуплощадки» принимающего. И мяч, и ракетка должны быть выше уровня игровой поверхности с момента неподвижного размещения мяча перед подбрасыванием до удара по мячу. Когда мяч ударяют при подаче, он должен находиться позади концевой линии половины стола подающего; при этом мяч должен находиться не дальше от сетки, чем самые отдаленные от нее части тела подающего, кроме его руки, головы или ноги.

Игрок обязан подавать так, чтобы судья или судья-ассистент мог видеть, что он выполняет все требования, предъявляемые к правильной подаче.

При первом сомнении в правильности подачи судья может прервать игру и предупредить подающего — без присуждения очка сопернику. Если один из игроков пары был предупрежден по поводу подачи, то уже не требуется предупреждать его партнера: в

любом следующем в этой встрече случае сомнения в правильности подачи того же игрока или его партнера по паре (по той же или иной причине) принимающему присуждают очко. Если же подающий явно нарушил правила подачи, он теряет очко без предупреждения.

Однако если до начала игры судья отметит, что игрок имеет физический недостаток, то, в порядке исключения, он может допустить отклонения от требований правильной подачи.

Возврат мяча. Поданный или возвращенный мяч следует ударить так, чтобы он пролетел «над или вокруг» комплекта сетки и коснулся половины стола соперника сразу или после касания комплекта сетки.

Порядок игры. В одиночных встречах подающий должен первым выполнить правильную подачу, принимающий должен затем выполнить правильный возврат, после чего подающий и принимающий поочередно выполняют правильный возврат.

В парных встречах подающий должен первым выполнить правильную подачу, принимающий должен затем выполнить правильный возврат, после чего партнер подающего должен произвести правильный возврат, затем правильный возврат следует выполнить партнеру принимающего; в дальнейшем каждый игрок в такой же очередности должен выполнить правильный возврат.

Переигровка. Розыгрыш очка начинается заново в следующих случаях:

- при подаче мяча, пролетая «над или вокруг» комплекта сетки, коснулся его (при условии, что во всех других отношениях подача выполнена правильно) или принимающий (или его партнер) помешал мячу;
- подача выполнена, когда принимающий (пара) не готов к приему мяча, — при условии, что никто из принимающих не пытался отбить мяч;
- ошибка при выполнении подачи, возврата или какого-либо другого требования правил игры произошла помимо воли игрока;
- игра прервана судьей или судьей-ассистентом для исправления ошибки в очередности подачи, приема или смены сторон, введения правила ускорения игры, предупреждения или наказания игрока; в случае, если игровые условия изменились настолько, что это могло повлиять на исход розыгрыша.

Очко. Спортсмены выигрывают очко, если:

- соперник не выполнил правильную подачу;
- соперник не выполнил правильный возврат;
- после его правильной подачи или правильного возврата, мяч до удара его соперником коснется чего-либо, кроме комплекта сетки;
- мяч, после того, как он был отбит соперником, проле позади концевой линии стола, не коснувшись его игровой поверхности;
- соперник мешает полету мяча;
- соперник ударяет мяч дважды подряд;
- соперник ударяет мяч стороной ракетки, поверхность которой не соответствует требованиям правил;
- соперник или то, что он «надевает или носит», сдвинет игровую поверхность, пока мяч в игре;
- соперник или то, что он «надевает или носит», коснется комплекта сетки, пока мяч в игре;
- соперник коснется свободной рукой игровой поверхности;
- в парной встрече кто-либо из соперников ударяет по мячу не в порядке, установленном первым подающим и первым принимающим.

Партия. Партию выигрывает игрок (пара), первым набравший 11 очков. Если оба игрока (пары) набрали по 10 очков, то в этом случае партия будет выиграна игроком (парой), который первым наберет на 2 очка больше соперника (пары).

Встреча. Встречу следует проводить на большинство из 3, 5, 7 или 9 партий. При этом если встреча проводится из 5 партий, то выигрывает игрок, первый одержавший победу в 3 партиях. Во встрече из 7 партий выигрывает игрок, первый одержавший победу в 4

партиях. Игра должна быть непрерывной в течение всей встречи, за исключением разрешенных перерывов.

Парная встреча. В парных встречах действуют следующие дополнительные правила. Подающий выполняет подачу с правой «полуплощадки» на своей стороне в правую «полуплощадку» на стороне принимающей пары (по диагонали). При нарушении этого условия подачу считают проигранной подающей парой. При этом мяч, попавший в срединную линию, засчитывается как поданный правильно.

Подающий выполняет подачу, принимающий отбивает мяч, затем мяч отбивает партнер подающего, после него отбивает партнер принимающего. Далее каждый из играющих поочередно отбивает мяч в указанной последовательности до конца розыгрыша очка. Мяч, отбитый не в очередь, считается проигранным.

Пара, начинающая партию, должна решать, кто из партнеров будет подавать первым, а затем принимающая пара решает, кто будет принимать подачи первым.

Расстановку участников для очередности приема подач в первой партии выбирает та пара, которая принимает.

Выбор подачи, приема и сторон (жеребьевка). Право выбрать стартовый порядок подачи, приема и сторону определяют жребием. Выигравший это право может выбрать подачу или прием первым; начать встречу на определенной им стороне стола.

Когда один игрок (пара) выбрал право первым подавать, или принимать, или начать игру на определенной стороне, его соперник получает право на свой выбор (отличный от первого).

В каждой партии парной встречи пара, имеющая право подавать первой, должна решить, кто из игроков этой пары будет выполнять подачу первым, а принимающая пара должна решить, кто будет принимать первым; в следующих партиях этой встречи как только будет определен первый подающий, принимающим должен стать подававший на него в предыдущей партии.

Игрок (пара), подающий первым в партии, должен принимать первым в следующей партии этой встречи, а в последней возможной партии парной встречи пара, которой надлежит принимать должна сменить своего принимающего, как только одна из пар наберет 5 очков.

Порядок подач, приема и смены сторон. После каждых 2 засчитанных очков принимающий игрок (пара) должен стать подающим, и так до конца партии или до тех пор, пока каждый из соперников не наберет по 10 очков. Далее смена подающего и принимающего осуществляется после розыгрыша каждого очка.

В парных встречах при каждой смене подачи предыдущий принимающий должен стать подающим, а партнер предыдущего подающего — принимающим.

Игрок (пара), начинающий партию на одной стороне, следующую партию этой встречи должен начинать на противоположной стороне, а в последней возможной партии этой встречи игроки (пары) должны поменяться сторонами, как только один из них (пара) первым наберет 5 очков.

Нарушение порядка подач, приема и смены сторон. Если игрок подает или принимает не в очередь, игра должна быть остановлена, как только ошибка обнаружена, а затем возобновлена с подачи и приема тех игроков, которым следовало подавать и принимать в соответствии с очередностью, установленной в начале встречи.

В парных играх также после обнаружения нарушения восстанавливается порядок очередности подач, определенных парой, получившей право первой подавать в партии, в течение которой обнаружена ошибка.

Если игроки не поменялись сторонами, когда им следовало это сделать, игра должна быть прервана судьей, как только ошибка обнаружена, а затем возобновлена при расположении игроков, какому следовало быть в соответствии с последовательностью, установленной в начале встречи, со счета, достигнутого на момент обнаружения ошибки.

При любых обстоятельствах очки, набранные до обнаружения ошибки, должны быть засчитаны.

Правило ускорения игры. Если партия в одиночной или парной встрече не закончена по истечении 10 мин игры, она прерывается. Доигрывание и все последующие партии проводятся согласно правилу ускорения игры. Правило может быть введено и по просьбе обоих игроков (или пар) в любой партии и в любое время от начала встречи до истечения 10 мин. Однажды будучи введенным, правило ускорения игры остается в действии до окончания встречи.

Сущность этого правила заключается в следующем: если принимающий 13 раз безошибочно возвратит мяч на сторону противника, подававший проигрывает очко.

Очередность подачи меняется после розыгрыша каждого очка. Для введения правила ускорения игры ведущий судья прерывает игру возгласом «*Смон!*» и объявляет участникам о введении правила ускорения игры. При этом, если игра была прервана в момент розыгрыша очка, оно считается неразыгранным и подачу производит тот участник, который подавал. Если же игра была прервана в момент между розыгрышами очков, подачу выполняет тот участник, который перед этим был принимающим.

Контроль числа ударов ведет судья-счетчик, который вслух считает количество ударов принимающего, а затем судья прерывает игру возгласом «*Смон!*» после правильно отраженного принимающим 13-го удара.

Разминка. Игрокам предоставляется право на разминку на столе, где будет проводиться встреча, — не более 2 мин непосредственно перед началом встречи. Продолжительность разминки может быть увеличена только с разрешения главного судьи. Во время вынужденной остановки игры главный судья может разрешить игрокам разминаться на любом столе, включая игровой.

Игрокам должна быть предоставлена (в разумных пределах) возможность проверить и ознакомиться с любым оборудованием, которое будет использоваться, однако это не дает им автоматически права на более чем несколько тренировочных розыгрышей перед продолжением игры после замены поврежденных мяча или ракетки.

Остановки в игре. Каждый игрок имеет право на перерыв продолжительностью до 1 мин между завершившимися партиями встречи; на краткие перерывы для обтирания полотенцем после каждых 6 разыгранных очков.

Игрок (пара) могут в течение встречи взять один тайм-аут продолжительностью до 1 мин. В личных соревнованиях просьба о предоставлении тайм-аута может быть сделана игроком (парой) или указанным до начала встречи советчиком. В командных соревнованиях эта просьба может быть сделана игроком (парой) или капитаном команды. Просьбу о предоставлении тайм-аута можно сделать только тогда, когда мяч не находится в игре, обозначив руками букву «Т». Получив такую просьбу, судья должен остановить игру и поднять белую карточку. Он должен затем положить эту карточку на половину стола игрока (пары), берущего тайм-аут. Белую карту следует убрать со стола и возобновить игру, как только игрок (пара), взявший тайм-аут, готов продолжить игру или по завершении 1 мин.

Главный судья может разрешить остановку игры, минимально возможную по продолжительности (и ни при каких обстоятельствах не более 10 мин), если игрок в результате случайного происшествия временно не способен играть. Но при условии, что такая приостановка игры не окажется чрезмерно неблагоприятной для соперника (пары). Не следует разрешать остановок игры из-за упадка сил игрока независимо от того, было такое состояние к началу встречи или оно явилось следствием напряжения игры.

Неспособность играть, выражающаяся в судорогах или переутомлении, вызванная текущим состоянием игрока или характером протекания игры, не является основанием для непредвиденной остановки игры. Остановка игры может быть разрешена, только если неспособность играть является результатом несчастного случая, такого, например, как травма, вызванная падением.

Если у кого-либо на игровой площадке открывается кровотечение, игра должна быть немедленно остановлена и может быть продолжена только после того, как пострадавшему будет оказана медицинская помощь, а все следы крови будут удалены с площадки.

Игроки должны оставаться на игровой площадке или около нее на протяжении всей встречи. Покинуть ее они могут в порядке исключения только с разрешения главного судьи. В течение разрешенных перерывов между партиями игроки должны оставаться в пределах 3 м от игровой площадки под наблюдением судьи.

Замена оборудования. Игроки не должны выбирать мячи на игровой площадке.

Насколько это возможно, игрокам следует предоставить выбор одного или более мячей до выхода на игровую площадку, и встреча должна проводиться одним из этих мячей, взятым судьей наугад.

Если мяч не был выбран до выхода на игровую площадку, встреча должна проводиться мячом, взятым судьей наугад из коробки с мячами, предназначенными для соревнований. При необходимости заменить мяч во время встречи замена проводится мячом, взятым наугад.

Если игрок сломает ракетку во время игры, он должен заменить ее немедленно другой ракеткой, принесенной им на игровую площадку или переданной ему туда.

Если иначе не определено судьей, во время перерывов во встрече игроки должны оставлять свои ракетки на игровом столе.

Если имеют место какие-то другие нарушения в игровом инвентаре — сдвинут стол или упала сетка, — то игра останавливается, а оборудование приводится в порядок.

Советы теннисистам. В командных соревнованиях советы можно получать от любого лица.

В личных соревнованиях игрок (пара) может получать советы только от одного определенного лица, представленного судье до начала встречи; когда игроки пары принадлежат к разным спортивным ассоциациям, каждый из них может назвать своего советчика. Если кто-либо другой, не представленный судье заранее, даст совет, судья должен показать красную карточку и удалить его за пределы игровой зоны.

Игроки могут получать советы только в перерывах между партиями или в течение любого разрешенного перерыва, но не между окончанием разминки и началом встречи. Если любое полномочное лицо даст совет в другое время, судья должен поднять желтую карточку и предупредить его, что любая следующая попытка приведет советчика к удалению за пределы игровой зоны.

Если в течение одного и того же командного матча или личной встречи после того, как было сделано предупреждение, кто-либо снова даст совет не по правилам, судья должен поднять красную карточку и удалить советчика за пределы игровой зоны независимо от того, был ли предупрежден персонально именно этот советчик.

В командном матче удаленному советчику нельзя разрешать вернуться обратно — если только ему не предстоит играть самому — до конца матча, в личных соревнованиях — до конца данной личной встречи. Если удаленный советчик отказывается покинуть игровую зону или возвращается туда до окончания наказания, судья должен остановить встречу и доложить главному судье.

Ограничение относится только к советам в отношении самой игры, но оно не препятствует игроку или капитану, если таковой имеется, подать официальный протест против решения официального лица встречи, оно не препятствует также праву консультироваться с игроком и представителем его ассоциации или переводчиком по юридическим вопросам.

Поведение. Игроки должны воздерживаться от поведения, которое может задеть соперника, оскорбить зрителей или дискредитировать игру. Например: намеренное нанесение ущерба оборудованию, разрушение мяча, удары ракеткой по столу, излишние возгласы или неприличные выражения, выбивание мяча за пределы игровой площадки,

неуважительное отношение к официальным лицам, а также пренебрежение предписаниями, запрещающими советовать во время игры.

Если судья считает, что по какому-либо поводу поведение игрока или тренера неприемлемо, он должен поднять желтую карточку и предупредить нарушителя о том, что при повторении чего-либо подобного будут применены штрафные санкции. Предупреждение, сделанное одному из игроков в парной встрече, считается сделанным обоим игрокам. Если предупрежденный игрок совершит второй проступок в той же личной встрече или в том же командном матче, судья должен присудить 1 очко противнику нарушителя, а за следующее нарушение — 2 очка, каждый раз поднимая желтую и красную карточки вместе.

Если предупрежденный тренер совершит следующее нарушение в той же личной встрече или в том же командном матче, судья должен поднять красную карточку и удалить его за пределы игровой зоны до конца командного матча или до конца встречи (в личных соревнованиях).

Если игрок, наказанный проигрышем 3 штрафных очков, продолжает нарушать нормы поведения или если нарушение норм поведения со стороны игрока или тренера достаточно серьезное, судья должен остановить игру и доложить главному судье.

Главный судья по своему усмотрению может дисквалифицировать игрока за упорное неуважительное или вызывающее поведение независимо от того, получил он доклад от судьи или нет; такая дисквалификация может распространяться на данную встречу, отдельный вид соревнований или на все соревнование в целом.

Если игрок был дисквалифицирован в двух встречах командных или личных соревнований, он считается автоматически дисквалифицированным на данные командные или личные соревнования.

Если игрок во время встречи заменил ракетку и не показал ее судье и своему сопернику, судье следует рассматривать это как нарушение дисциплины с применением к нему штрафных санкций, а игрок, который повторит подобное нарушение, подлежит дисквалификации со стороны главного судьи.

Права и обязанности участников соревнований. Участник соревнований имеет право:

- выбрать один мяч из нескольких предложенных ведущим судьей для проведения встречи; тип (марку) мяча определяет *Положение о соревнованиях*;
- проводить перед началом встречи непосредственно на игровом столе разминку продолжительностью до 2 мин;
- получать советы в перерывах между партиями или во время других разрешенных остановок игры;
- обратиться к ведущему судье до начала следующего розыгрыша за разъяснениями или с просьбой;
- обратиться к главному судье, если не удовлетворен разъяснением ведущего судьи, в личных соревнованиях — непосредственно, в командных — через своего представителя или капитана команды;
- на кратковременный перерыв с разрешения ведущего судьи для приведения в порядок своей игровой формы;
- на кратковременный перерыв для обтирания полотенцем после каждых 6 разыгранных очков с начала каждой партии и при смене сторон в решающей партии встречи;
- взять перерыв после любой завершившейся партии встречи;
- взять перерыв длительностью до 5 мин для отдыха между встречами на большинство из 3 — 5 партий и до 10 мин между встречами на большинство более чем 5 партий;
- сделать несколько тренировочных ударов после замены поврежденных в ходе встречи мяча или ракетки.

Участник соревнований обязан:

- соблюдать нормы спортивной этики, быть вежливым по отношению к соперникам, судьям и зрителям;

- знать и соблюдать *Правила, Положение о соревнованиях*, а также расписание встреч;
- быть готовым к соревнованиям за 5 мин до начала встречи по расписанию (в случае неявки участника к началу встречи ему засчитывают поражение; участник, не явившийся на встречу или отказавшийся от продолжения соревнований без уважительной причины, может быть дисквалифицирован главным судьей);
- выступать в опрятной, чистой и хорошо пригнанной спортивной одежде, соответствующей требованиям *Правил*;
- иметь единую форму в командных соревнованиях (исключения возможны в отношении носков и туфель) с эмблемой организации, от которой он выступает;
- выступать в личных соревнованиях с эмблемой организации, которую он представляет;
- провести все предусмотренные расписанием встречи;
- вести игру в полную силу, не допуская умышленного проигрыша отдельных очков, партий или встреч — за нежелание вести борьбу участник может быть дисквалифицирован главным судьей на одну встречу или на все соревнование;
- получить разрешение главного судьи при необходимости покинуть игровую площадку (независимо от причины, по которой игрок получил разрешение покинуть игровую площадку, его отсутствие допустимо не более 10 мин, после чего отсутствующему игроку засчитывают поражение; при этом в незавершенной партии его противнику добавляется столько очков, сколько необходимо для выигрыша данной партии; следующие несыгранные партии этой встречи засчитываются также в пользу соперника со счетом 11:0);
- поблагодарить по окончании встречи рукопожатием соперника и судей, проводивших встречу;
- быть в составе команды, если проводят построение перед началом командного матча и после его окончания для приветствия.

Участнику з а п р е щ е н о :

- вступать в пререкания с судьями и соперниками;
- затягивать преднамеренно игру длительным или несвоевременным вытиранием полотенцем, умышленным повреждением мяча, выбиванием мяча за пределы игровой площадки, постукиванием мячом перед подачей по столу, полу, ракетке; вытиранием рук о стол или ограждение; использованием пауз (более 15 с) между розыгрышами или перерывов (более 2 мин) между партиями, а также другим способом;
- оказывать (любым способом) влияние на принятие судьей решения по результату розыгрыша;
- повреждать оборудование, наносить преднамеренно удары (чем угодно) по столу, сетке, ограждению, а также любому спортивному или личному имуществу;
- действовать неуважительно (выражениями или жестами, громкими возгласами или комментариями к игре, бросанием ракетки и т.п.) по отношению к зрителям, соперникам или официальным лицам;
- намеренно мешать (любыми своими действиями) проведению других встреч.

Н а л о ж е н и е в з ы с к а н и й :

- при *первом* нарушении — предупреждение (ведущий судья делает устное предупреждение, продублировав его подъемом желтой карточки произвольного вида той рукой, со стороны которой в момент предупреждения находится нарушитель; целесообразно, чтобы это действие судьи было отчетливо видно игрокам, тренерам, главному судье и зрителям);
- при *втором* нарушении — проигрыш очка;
- при *третьем* — проигрыш 2 очков;
- при *четвертом* — главный судья предпринимает меры дисциплинарного воздействия.

Статус представителя (тренера) и капитана команды. Каждая организация, участвующая в соревновании, должна иметь своего представителя (тренера), который является руководителем команды, несет ответственность за дисциплину участников и

обеспечивает их явку на соревнования. Представитель (тренер) не может быть одновременно судьей данных соревнований.

Помимо представителя (тренера) команда должна иметь капитана из числа участников. В отсутствие представителя (тренера) капитан команды исполняет его обязанности, пользуется его правами и несет ответственность за порядок и дисциплину в команде. Для использования своих прав, включая подачу протестов, представитель (тренер) или капитан команды должен присутствовать в игровом зале в течение всего командного матча.

Представитель (тренер) и м е е т п р а в о :

- участвовать в жеребьевке;
- присутствовать на совещаниях главной судейской коллегии, если они проводятся совместно с представителями;
- получать в секретариате документацию с результатами соревнований;
- давать советы участникам в перерыве между партиями или во время других разрешенных остановок игры;
- подать протест в командных соревнованиях главному судье на решение ведущего судьи или судьи-ассистента по вопросу толкования ими *Правил*; в оргкомитет соревнований на решение главного судьи по вопросу проведения соревнования, не предусмотренному действующими *Правилами*.

Представитель (тренер) о б я з а н :

- знать *Правила*, а также *Положение о соревнованиях* и порядок его проведения;
- во время соревнований быть одетым в спортивный тренировочный костюм и спортивные туфли.

Представителю (тренеру) запрещено:

- вмешиваться в распоряжения судей и других официальных лиц соревнования;
- давать советы участникам во время игры, за исключением официальных перерывов.

Судейская коллегия. В состав судейской коллегии входят: главный судья, заместители главного судьи, главный секретарь, заместители главного секретаря, судьи-секретари, ведущие судьи, судьи-ассистенты, судья-информатор, врач, комендант. Соревнования коллективов физической культуры может проводить судейская коллегия, состоящая из главного судьи, главного секретаря и ведущих судей.

На всероссийских и международных соревнованиях (на других — по указанию проводящей спортивной организации) для всех судей обязательна единая форма одежды (костюм, рубашка, галстук). При температуре воздуха в игровом зале более 22°C по решению главного судьи допустимо судейство без пиджаков.

Каждый судья обязан иметь нагрудный судейский значок и именное судейское удостоверение или сертификат, соответствующие его судейской категории, а также судейскую эмблему, соответствующую его функциональным обязанностям на данном соревновании.

Главный судья о б я з а н :

- осуществлять контроль за подготовкой мест соревнований, за оборудованием помещений для работы судейской коллегии и мест для обслуживания участников;
- доложить в случае неподготовленности мест соревнований или неблагоприятных условий их проведения представителю организации, проводящей соревнования;
- распределять обязанности между судьями, руководить работой судейской коллегии;
- установить порядок организованного выхода участников для встречи и объявления встреч судьями;
- обеспечить участников, зрителей и представителей прессы информацией о ходе соревнований и их результатах;
- предоставить отчет в организацию, проводящую соревнования, и дать оценку работе судей.

Распоряжения главного судьи обязательны для всего состава судейской коллегии, представителей (тренеров) и участников. Главный судья отвечает за следующие позиции:

- проведение жеребьевки;
- составление расписания встреч по времени и столам;
- назначение официальных лиц соревнований;
- проведение перед турниром брифинга с официальными лицами соревнований;
- проверку права игроков на участие в данных соревнованиях;
- решение вопроса о возможной остановке игры в случае крайней необходимости;
- решение вопроса, могут ли игроки покинуть игровую площадку во время встречи;
- решение вопроса о продлении установленного времени разминки;
- решение вопроса о том, могут ли игроки быть одетыми во время встречи в тренировочный костюм;
- решение всех вопросов интерпретации *Правил*, включая законность одежды и игрового оборудования;
- решение вопроса о праве игроков на разминку в случаях непредвиденной остановки игры;
- принятие дисциплинарных мер за недостойное поведение или другие нарушения.

Если по согласованию с оргкомитетом соревнования какие-либо обязанности главного судьи поручают другим лицам, конкретные обязанности и местонахождение каждого из них должны быть известны участникам и капитанам команд, если таковые имеются.

Заместители главного судьи отвечают за проведение соревнований на порученных им участках (по судейству, по работе в зале, по церемонии награждения, по информации, по расписанию и диспетчерской работе и др.).

Главный секретарь обязан:

- проверить правильность заявок;
- обеспечить проведение жеребьевки;
- составить и довести до сведения представителей (тренеров) расписание встреч, утвержденное главным судьей;
- вести протоколы заседаний главной судейской коллегии;
- оформлять распоряжения и решения главной судейской коллегии;
- принимать протесты и докладывать о них главному судье;
- оформлять протоколы и всю техническую документацию соревнований по установленным формам и образцам;
- обеспечивать своевременное внесение результатов встреч в информационные материалы о ходе соревнований;
- обеспечить занесение результатов встреч в личные карточки и классификационные билеты участников (по их просьбе);
- подготовить своевременно отчет главной судейской коллегии о соревнованиях по установленной форме; руководить работой подчиненных ему судей-секретарей.

Заместители главного секретаря отвечают за своевременное оформление текущей документации на порученных им участках.

Судья-секретарь работает под руководством главного секретаря и ведет оформление протоколов личных и командных соревнований непосредственно в игровом зале по ходу соревнований на порученном ему участке (не более трех игровых столов), а также оформляет другую необходимую документацию.

В командных соревнованиях не позднее, чем за 30 мин до начала каждого матча, судья-секретарь вместе с капитанами (представителями) команд жребием определяет право выбора расстановки игроков.

При неявке в указанный срок капитана (представителя) одной команды право выбора расстановки предоставляют капитану (представителю), прибывшему в срок, а для другой команды судья-секретарь определяет расстановку по ее заявке. Если к указанному сроку

не прибыли оба капитана (представителя), судья-секретарь самостоятельно определяет расстановку по их заявкам.

На каждую встречу должны быть назначены *ведущий судья* и *судья-ассистент*. Ведущего судью назначают во всех видах соревнований для проведения каждой отдельной встречи; он должен сидеть или стоять сбоку от стола по линии сетки, а судья-ассистент должен сидеть напротив него с другой стороны стола.

Ведущий судья полномочен:

- определять приемлемость оборудования и игровых условий и докладывать об отклонениях главному судье;
- выбирать мяч;
- проводить жеребьевку для выбора подачи, приема, сторон;
- решать, могут ли быть допущены отклонения от требований к правильной подаче из-за физического недостатка игрока;
- контролировать порядок подач, приемов, смены сторон и устранять любые ошибки;
- определять, закончен ли каждый розыгрыш очком или переигровкой;
- объявлять счет в соответствии с установленным порядком;
- вводить правило ускорения игры в установленное время;
- поддерживать непрерывность игры;
- обеспечивать соблюдение *Правил* по части советов игрокам и. поведения последних.

Судью-ассистента назначают для проведения каждой отдельной встречи на чемпионатах мира, континента и открытых международных чемпионатах, на других ответственных соревнованиях — по усмотрению главного судьи.

Судья-ассистент **д о л ж е н** решать, коснулся ли мяч кромки игровой поверхности, ближайшей к нему.

Как судья, так и судья-ассистент могут решать, что подача игрока выполнена неправильно; мяч при подаче, выполненной по всем правилам, коснулся комплекта сетки, пролетая «над или вокруг» него; игрок помешал мячу; условия игры изменились настолько, что это могло повлиять на исход розыгрыша; закончилось время разминки, игры или перерыва.

Судья-ассистент может быть задействован в качестве *счетчика ударов*: его — или отдельно назначенного главным судьей счетчика ударов — задачей является считать удары принимающего игрока (пары), если введено правило ускорения игры.

Решение, принятое судьей-ассистентом или счетчиком ударов в соответствии с *Правилами*, не может быть отменено судьей.

Судью-информатора назначают для информации участников и зрителей о ходе соревнований. Судья-информатор обязан:

- быть в постоянном контакте с проводящей организацией с целью получения необходимой информации об игроках (дата рождения; имя и фамилия личного тренера; лучшие соревнования);
- получить заблаговременно список участников и собрать данные об их результатах, месте в классификации национальной федерации, континентальной, ИТТФ и др.;
- знакомить зрителей с участниками, сообщать им результаты;
- вести общую информационную работу о ходе соревнований;
- принимать участие в подготовке и проведении парада открытия соревнований и церемонии награждения победителей и призеров соревнований.

Судья-информатор может давать информацию представителям прессы и различных организаций только с разрешения главного судьи.

Врач соревнований входит в состав судейской коллегии на правах заместителя главного судьи по медицинской части. Врач соревнований **о б я з а н** :

- проверить наличие в заявках участников визы врача о допуске к соревнованиям;

- контролировать соответствие состояния мест проведения соревнований, размещения игроков и судей утвержденным на текущий период санитарно-гигиеническим требованиям;
 - оказывать медицинскую помощь при травмах и заболеваниях и давать заключение о способности участника (с медицинской точки зрения) продолжать соревнование.
- Комендант соревнований* подчиняется главному судье и отвечает за своевременную подготовку и художественное оформление мест соревнований; подготовку помещений для обслуживания участников и работы судейской коллегии; прием участников и зрителей; порядок во время проведения соревнований.

Комендант соревнований обеспечивает игровые площадки соответствующим оборудованием и инвентарем; радиофикацию мест соревнований; игровой зал — световым табло (где это возможно) и информационными щитами; техническую подготовку церемонии награждения победителей и призеров соревнований.

Апелляции. Никакое соглашение между игроками в личной встрече или между капитанами команд в командных соревнованиях не может изменить решение официального лица по конкретному факту игры, главного судьи — по вопросам интерпретации *Правил*, оргкомитета — по всем другим вопросам проведения турнира или соревнования.

Никакие протесты не могут быть поданы против решения официального лица встречи по конкретному факту игры, а по вопросам интерпретации *Правил* и *Положения о соревновании* — против решения главного судьи.

Протест может быть подан главному судье против решения официального лица встречи по вопросу интерпретации *Правил*. Решение главного судьи при этом должно быть окончательным.

Протест может быть подан в оргкомитет соревнований против решения главного судьи по вопросам проведения соревнований, не предусмотренным *Правилами*. Решение оргкомитета должно быть окончательным.

В личных соревнованиях протест может быть подан только игроком, принимавшим участие во встрече, во время которой возник спорный вопрос. В командных соревнованиях протест может быть подан только капитаном команды, принимавшей участие в спорной встрече.

Вопрос об интерпретации *Правил*, возникший после решения главного судьи, или вопрос о проведении соревнований, возникший после решения оргкомитета, может быть представлен игроком или капитаном команды, уполномоченными подавать протест, через свою ассоциацию для рассмотрения Комитетом по *Правилам*.

7.3. Методика организации и проведения соревнований

Спортивные соревнования — составная часть тренировочного процесса игроков в настольный теннис. Они способствуют повышению интереса к тренировочному процессу, росту спортивного мастерства, развитию морально-волевых, психологических, физических качеств и навыков. Обстановка, в которой проходят соревнования и их судейство, наличие зрителей и судей, определенная цель, стоящая перед теннисистами, требуют от них высокой дисциплины, настойчивости, выдержки, воли к победе, проявления коллективизма и других ценных качеств.

При организации и проведении соревнований важно учитывать их вид, характер, цель, задачи и условия проведения.

Виды и характер соревнований. Соревнования по настольному теннису подразделяют на следующие категории:

- личные, в которых результаты засчитывают каждому участнику отдельно;

- командные, в которых результаты отдельных участников команды засчитывают команде в целом;
- лично-командные — личные соревнования, в которых результаты засчитывают одновременно каждому участнику отдельно и команде в целом;
- командно-личные — командные соревнования, в которых результаты засчитывают одновременно команде в целом и каждому участнику отдельно.

Каждый вид соревнований может состоять из одиночных встреч: мужских, женских; парных встреч — мужских, женских и, смешанных.

Характер, программа и вид соревнований определяются *Положением о соревнованиях*.

Возраст участников. Возраст участников юношеских групп определяют по данным на 1 июля текущего года, других возрастных групп — по году рождения.

Соревнования по настольному теннису проводят по следующим возрастным группам:

младшая юношеская — до 12 лет (9—11);

средняя юношеская — до 15 лет (12—14);

старшая юношеская — до 18 лет (15—17);

юниоров — до 21 года (18 — 20);

взрослых — 21 год и старше;

старшего возраста: мужчины — старше 40 лет, женщины — старше 35.

Допуск к участию в соревнованиях. К участию допускаются лица, спортивная квалификация которых соответствует уровню соревнований и получившие разрешение врача. Разрешение врача отмечают в представляемом соответствующей спортивной организацией именном списке с подписью врача и печатью против фамилии каждого участника; для личных соревнований — в классификационном билете спортсмена.

Спортсменов младшей юношеской группы допускают к соревнованиям средней юношеской группы. Спортсменов средней юношеской группы допускают к соревнованиям старшей юношеской группы. Спортсмены средней юношеской группы могут быть допущены к соревнованиям юниоров и взрослых только по ходатайству спортивной организации и с разрешения врача, тренера и соответствующей федерации настольного тенниса.

Спортсменов старшей юношеской группы допускают к соревнованиям юниоров и взрослых. Соревнования с участием спортсменов младших возрастных групп, допущенных к соревнованиям в старшей группе, проводят по правилам соревнований для старших (количество встреч в день, партий во встрече).

Для спортсменов юношеских групп и группы старшего возраста игры можно проводить в течение четырех дней, для юниоров и взрослых — пяти дней, после чего необходим день отдыха. Окончание игр в соревнованиях спортсменов младшей юношеской группы — не позднее 21ч, других юношеских групп — не позднее 22 ч.

Организация соревнований по настольному теннису. Этот процесс включает комплекс мероприятий, осуществление которых требует определенных знаний, умений и навыков. Так, чтобы провести соревнования, например, на первенство спортивного клуба, необходимо разработать *Положение* и программу, план проведения соревнований, расписание встреч.

Положение о соревнованиях — документ, в котором раскрываются: программа, цель, задачи, место и сроки соревнований; требования к составу команд и участникам; условия зачета результатов и награждение победителей; порядок и сроки представления заявок на участие. *Положение* утверждается ведущей спортивной организацией — спортивным комитетом соответствующего масштаба (ранга) и является основным документом для проведения соревнований и финансовой отчетности.

План-календарь спортивных мероприятий — документ, в котором отражаются состязания на учебно-тренировочный год, сроки и место их проведения, ответственные за их организацию, а также состав команд.

Распоряжение о проведении соревнований по настольному теннису готовится за 15 — 30 дней до их начала. В нем предусматриваются мероприятия по подготовке соревнований, указываются сроки и место проведения, состав судейской коллегии, ответственные за подготовку игровых и других необходимых помещений, инвентаря, художественное оформление, радиофикацию, медицинское обеспечение, время и место заседания представителей команд и судейской коллегии.

Каждое соревнование характеризуется острой спортивной борьбой, в которой участники стремятся к достижению высоких спортивных результатов. Поэтому очень важно, чтобы победители определялись объективно и в честной борьбе.

Соревнования, как правило, начинаются и заканчиваются в торжественной обстановке, в соответствии с установленным ритуалом; победители награждаются.

Спортивный актив, судьи начинают готовить соревнования задолго до их проведения.

Предусматриваются следующие мероприятия:

- уточняются *Положение о соревнованиях* и программа;
- назначаются ответственные за подготовку мест соревнований и размещение участников, судей и обслуживающего персонала, также инвентаря и оборудования;
- осуществляется подбор судейской коллегии и назначение времени проведения судейского семинара;
- обуславливаются сроки приема заявок и проведения жеребьевки;
- организуется информирование о предстоящих соревнованиях;
- готовятся грамоты и призы;
- разрабатывается сценарий открытия и закрытия соревнований;
- готовится документация (протоколы, бюллетени, таблицы, судейские записки);
- организуется медицинское обеспечение соревнований;
- красочно оформляются и радиофицируются места соревнований. Одна из важных задач в обеспечении четкости соревнований —

расчет времени и составление графика. Практика показывает, что на соревнование обычно отводится около 3 ч, и начинаются они не ранее и не позднее 11 ч. Это связано с тем, что организм человека в данный период наиболее активно функционирует и участники соревнований могут достичь хороших результатов.

Соревнования начинаются торжественным ритуалом: построением участников, парадом, с художественным оформлением мест соревнований, музыкальным сопровождением, дикторским текстом, световыми эффектами. После выхода участников главный судья соревнований докладывает представителю руководства об их готовности. Затем происходит приветствие участников, поднятие флага соревнований и марш участников. Соревнования считаются открытыми с момента поднятия флага чемпионами или сильнейшими спортсменами.

По окончании торжественной части в назначенное время судьи по спорту выводят участников к местам соревнований.

Подведение итогов соревнований — заключительный этап спортивного мероприятия.

Чествование победителей проходит после окончания соревнований данного вида. Для этого секретариат быстро подводит итоги, готовит медали, жетоны, грамоты и призы для вручения их победителям и призерам.

Соревнования заканчиваются торжественным парадом участников.

Главный судья подводит итоги соревнований, указывает на положительные стороны и недостатки в работе отдельных судей. Он сообщает о поступивших протестах и о принятых по ним решениях, дает общую оценку работе тренеров и представителей команд,

которые, в свою очередь, характеризуют деятельность судейского аппарата в ходе соревнований. На совещании намечаются новые задачи по улучшению проведения очередных соревнований. Представители команд получают отчеты о результатах соревнований.

Главный судья составляет отчет и представляет его руководству. Отчет, кроме спортивных результатов, содержит информацию о состоянии инвентаря и оборудования, полученных травмах и заключениях врача, о качестве обслуживания. К отчету прилагаются рабочие протоколы, заявки, протесты, табель работы обслуживающего персонала, документы для списания призов, медалей и грамот (дипломов).

К основным задачам *медицинского обеспечения* соревнований относятся:

- контроль за допуском к ним только здоровых и подготовленных в физическом отношении спортсменов;
- создание для участников соревнований необходимых санитарно-гигиенических условий;
- профилактика травматизма и заболеваний;
- организация медицинской помощи.

Для медицинского обеспечения соревнований назначается врач (фельдшер, медсестра), который входит в состав судейской коллегии на правах заместителя главного судьи. Врач составляет план медицинских мероприятий, устанавливает объем работы по обслуживанию соревнований. Он имеет право запретить участие в соревнованиях при получении острой спортивной травмы, заболевании, выявлении несоответствия одежды и обуви правилам проведения игры в настольный теннис.

Во всех случаях врач представляет в секретариат письменное запрещение, которое не вправе отменить судейская коллегия. Он может поставить вопрос перед судейской коллегией о прекращении соревнований и перенесении их на другое время в случае, когда возникает опасность для здоровья участников.

Перед соревнованиями врач проверяет правильность заполнения медицинских документов, наличие в заявках врачебных виз, разрешающих участие в данном виде соревнований. Он также контролирует санитарное состояние мест соревнований и спортивного инвентаря, санитарно-гигиенические условия размещения участников.

При возникновении травм или появлении заболевания врач немедленно оказывает помощь, устанавливает причину и докладывает об этом главному судье, который срочно принимает меры по устранению причин, вызвавших травмы или другие нарушения в состоянии здоровья участников. Врач дает заключение, может ли пострадавший продолжать соревноваться.

После окончания соревнований врач обобщает материалы по медицинскому обеспечению, докладывает о них на заседании судейской коллегии. В отчете освещаются такие вопросы, как характер и условия проведения соревнований, уровень физической подготовленности участников, наличие травм и заболеваний. В ней также кратко излагаются причины возникновения травм, сообщается о санитарно-гигиенических условиях, характере санитарно-просветительной и консультационной работы, проведенное среди игроков, даются предложения для проведения будущих соревнований.

Системы личных соревнований. Основные системы соревнований бывают с *выбыванием* и *групповые*, или так называемые *круговые*. Эти системы соревнований могут использоваться как отдельно, так и в комбинации.

В системе с *выбыванием* игроки или команды распределяются жребием с таким расчетом, чтобы они играли друг против друга; проигравшие «выбывают» или продолжают играть до определенного числа поражений, а победители продолжают играть в следующих раундах до победы. При *групповой* системе игроки или команды разбиваются по группам, в которых каждый член группы играет со всеми другими. По результатам этих встреч определяется занимаемое место в группе каждого участника.

Часто на соревнованиях и турнирах различного ранга используется система с «прямым» выбыванием (после одного поражения), показанная на рисунке 7.1, потому что она обеспечивает быстрый и легкий путь определения победителя.



Рис. 7.1. Система соревнований с выбыванием после одного поражения

Другие варианты системы с выбыванием — «двухминусная» (до двух поражений) и прогрессивная. «Двухминусная» система дает возможность спортсменам, проигравшим в любом раунде, повторную возможность бороться за более высокие места, выигрывая других раундах, как показано на рисунке 7.2.

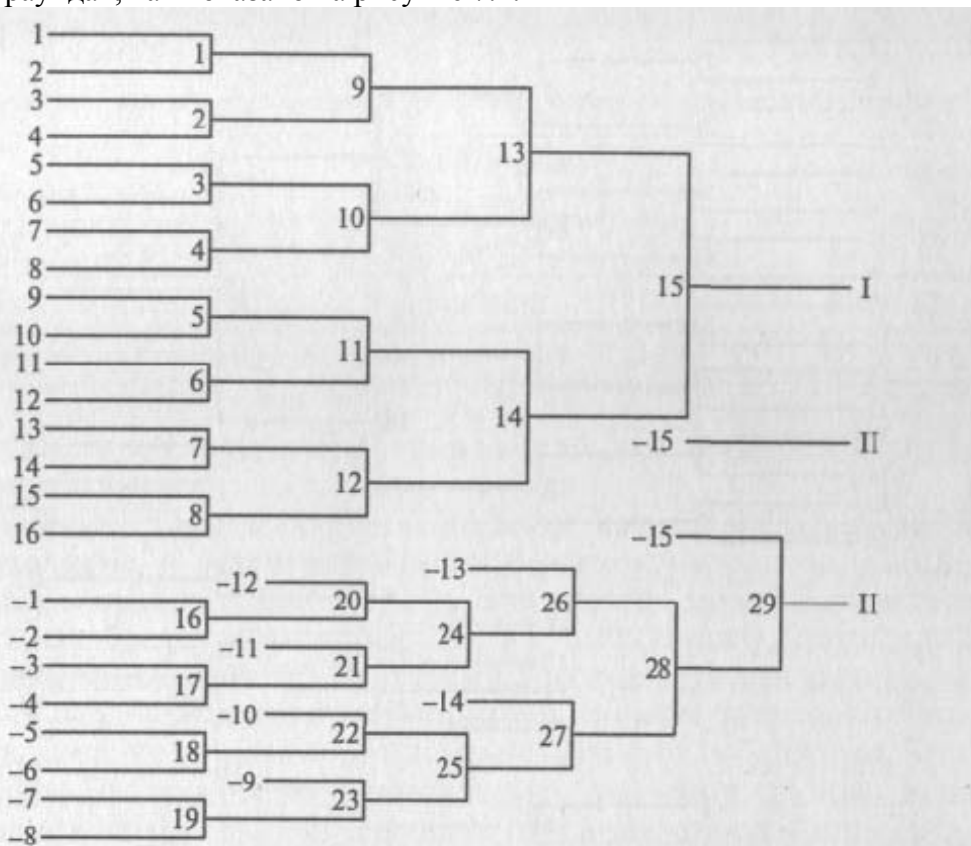


Рис. 7.2. Система соревнований с выбыванием после двух поражений. Цифры с минусом обозначают выбывших игроков

Принцип может быть расширен, чтобы позволить игрокам, имеющим по 3, 4 проигрыша или более, продолжить соревнование, прежде чем они будут считаться выбывшими окончательно, и в то же время объективно определить места всех участников соревнований.

Прогрессивную систему с выбыванием, показанную на рисунке 7.3, применяют, если требуется установить каждому участнику занимаемое место и обеспечить завершение соревнования финальным этапом. В этих системах соревнований проигрыш спортсмена в первом раунде не исключает его участия в дальнейших этапах и проигравшие продолжают играть друг с другом. Однако проигравший хотя бы одну встречу не может заканчивать соревнование в верхней половине таблицы, и те, кто проигрывает в первых двух раундах, могут конкурировать только за места в самой низкой четверти. Первое место в соревновании оспаривают только те, кто не проиграл во всех предыдущих раундах.

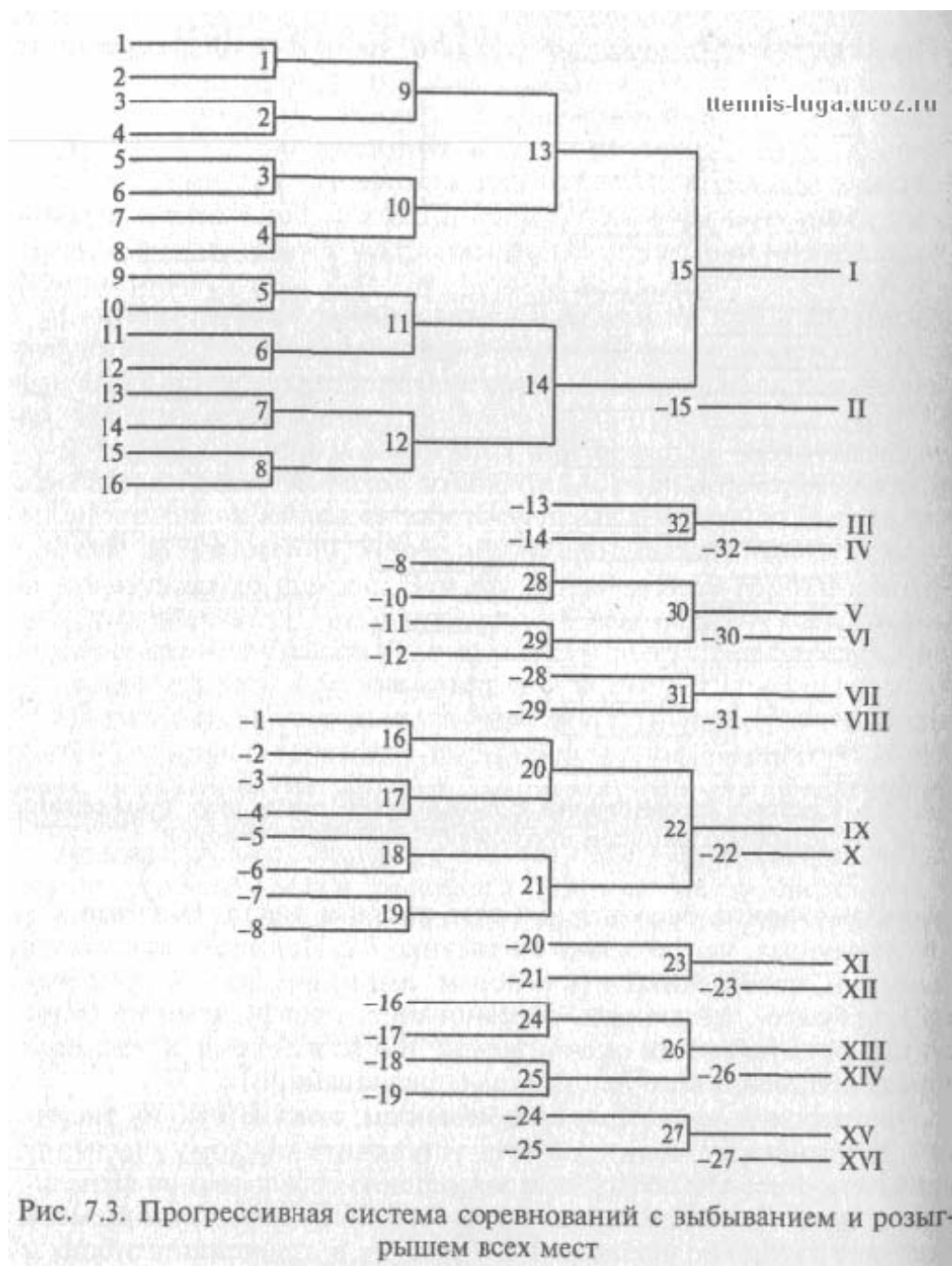


Рис. 7.3. Прогрессивная система соревнований с выбыванием и розыгрышем всех мест

Система с прямым выбыванием проста для понимания и требует наименьшего количества встреч для своего завершения, но половина игроков после 1-го раунда выбывает из числа участников после всего лишь одной встречи, и это не обеспечивает распределения мест по порядку. «Двухминусная» система дает проигравшим в 1-м раунде спортсменам возможность продолжить соревнование за счет удвоения числа встреч, которые будут сыграны, но все же не дает объективного распределения участников по силам. Прогрессивная система с выбыванием обеспечивает полное распределение всех участников и дает всем игрокам одинаковое число встреч. В таблице 7.1 показано количество встреч, которое следует сыграть во всех 3 разновидностях системы с выбыванием.

Таблица 7.1

Количество встреч в различных системах соревнований с выбыванием

Количество встреч \ Число игроков	8	16	32	64
Система с выбыванием после 1 поражения	7	15	31	63
Система с выбыванием после 2 поражений	14	30	62	126
Прогрессивная система с выбыванием	12	32	80	192

Групповая система особенно полезна как квалификационное соревнование, в ней невозможно избежать конкурентов, выбывших после только одной встречи. Эта система может рассматриваться как более справедливая, чем с выбыванием, потому что победитель должен сыграть со всеми другими членами группы, но такая система проведения соревнования не имеет финального этапа, и последняя встреча необязательно выявляет победителя. Число встреч быстро растет с увеличением размеров группы, и по этой причине группы, как правило, ограничиваются 4 или 5 участниками.

Количество встреч в группах в зависимости от числа игроков:

число игроков в группе	количество встреч
3	3
4	6
5	10
6	15
7	21
8	28

Порядок встреч в групповых соревнованиях выбирается с таким расчетом, чтобы гарантировать, что определенные встречи будут играть в заданное время.

Таблица 7.2

Очередность встреч в группе из 7—8 участников (1-й вариант)

Круг	I	II	III	IV	V	VI	VII
Участники	1—4	1—6	1—8	1—7	1—5	1—3	1—2
	2—6	4—8	6—7	8—5	7—3	5—2	3—4
	3—8	2—7	4—5	6—3	8—2	7—4	5—6
	5—7	3—5	2—3	4—2	6—4	8—6	7—8

Один вариант планирования порядка встреч состоит в том, чтобы начинать со встреч, которые предпочтительно играть в финальном круге, и двигаться назад циклически. Например, в таблице 7.2 показано расписание, в котором заключительный, 7-й круг состоит полностью из встреч между игроками или командами, одинаковыми по силе игры (рейтингу). Недостаток такого расписания в том, что другие круги, вероятно, будут менее интересны зрителям.

Если же встреча между теми, кто представляется претендентами на 1-е и 2-е места, останется до заключительного круга, то встречи между другими, близкими по силам, игроками или командами распределяются более равномерно на более ранних кругах, как показано в таблице 7.3.

Таблица 7.3

Очередность встреч в группе из 7—8 участников (2-й вариант)

Круг	I	II	III	IV	V	VI	VII
Участники	1—8	1—7	1—6	1—5	1—4	1—3	1—2
	2—7	8—6	7—5	6—4	5—3	4—2	3—8
	3—6	2—5	8—4	7—3	6—2	5—8	4—7
	4—5	3—4	2—3	8—2	7—8	6—7	5—6

В соревновании, где 2 игрока или команды будут переходить от одной стадии к другой, встреча между теми, кто занимал 2-е и 3-е места по рейтингу может быть более значимой, чем встреча между 1-ми 2-м номерами. Таблица 7.4 показывает расписание с такой встречей 2-го и 3-го в последнем круге.

Таблица 7.4

Очередность встреч в группе из 7—8 участников (3-й вариант)

Круг	I	II	III	IV	V	VI	VII
Участники	1—7	1—8	1—2	1—3	1—4	1—5	1—6
	6—8	7—2	8—3	2—4	3—5	4—6	5—7
	5—2	6—3	7—4	8—5	2—6	3—7	4—8
	4—3	5—4	6—5	7—6	8—7	2—8	3—2

В составе группы участники необязательно будут иметь определенный рейтинг, который мог бы служить для определения порядка встреч. Например, группа может состоять из нескольких участников, представляющих один клуб или одну ассоциацию, или у определенного числа участников могут быть общие интересы. Для того чтобы предотвратить возможность участника, который, безусловно, победит в группе, путем намеренного проигрыша одной из встреч усилить позиции кого-либо из своих коллег, рекомендуется проводить встречи между такими участниками как можно ранее.

Своеобразную сложность в проведении соревнований по круговой системе представляет подсчет результатов. Вначале подсчитывается количество выигранных и проигранных встреч, и по количеству очков определяется победитель (табл. 7.5).

Таблица 7.5

Результаты игр в группе (1)

Участники	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	Очки	Места
<i>A</i>	—	2—1	2—0	2—1	6	1
<i>B</i>	1—2	—	2—0	1—2	4	3
<i>C</i>	0—2	0—2	—	0—2	3	4
<i>D</i>	1—2	2—1	2—0	—	5	2

Если участники набрали одинаковое количество очков, то подсчитывается количество выигранных и проигранных партий между этими участниками соревнований (табл. 7.6).

Таблица 7.6

Результаты игр в группе (2)

Участники	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	Очки	Места
<i>A</i>	—	1—2	2—0	1—2	4	3
<i>B</i>	2—1	—	2—0	1—2	5	2
<i>C</i>	0—2	0—2	—	2—1	4	4
<i>D</i>	2—1	2—1	1—2	—	5	1

В любой стадии вычисления не имеет значения, участником соревнования является игрок или команда, их относительные позиции решаются только встречами (матчами) между ними. При этом наличие несыгранных или незавершенных встреч не влияет на эти принципы. Игроку присуждается 2 очка за победу во встрече, играл он ее или за неявку противника, 1 очко за проигранную встречу и 0 очков за встречу, которую он не играл или не завершил по любой причине (табл. 7.11). В примере, показанном в таблице 7.5, игрок *A* имеет 6 очков за встречи, игрок *B* — 4 очка, *C* — 3 и *D* — 5 очков, так что очевидно, что распределение мест: *A*, *D*, *B*, *C*. Однако результаты игр в группе редко бывают настолько явными, как в этом примере; более типичная ситуация показана в таблице 7.6, где *B* и *D* имеют по 5 очков за встречи, но игроки *A* и *C* набрали каждый по 4 очка.

Поскольку подсчет очков на этом этапе не определил места всех участников группы, следующим шагом должно быть рассмотрение отношения выигранных и проигранных партий у всех четверых. Однако уже было установлено, что на основе очков за встречи *B* и *D* являются соперниками за 1-е место, в то время как игроки *A* и *C* конкурируют за 3-е место, и необходимо только разобраться между двумя игроками, которые связаны

борьбой за каждое из этих мест. Относительные позиции таких участников зависят только от результатов встреч между ними. Итак, поскольку игрок *D* победил *B*, а игрок *A* победил *C*, конечный результат: *D, B, A, C*.

Таблица 7.7

Результаты игр в группе (3)

Участники	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	Очки	Места
<i>A</i>	—	2—1	2—0	1—2	5	?
<i>B</i>	1—2	—	2—0	2—0	5	?
<i>C</i>	0—2	0—2	—	0—2	3	4
<i>D</i>	2—1	0—2	2—0	—	5	?

Однако если бы имело место осложнение, показанное в таблице 7.7, где *C* с 3 очками за встречи явно четвертый, но игроки *A, B* и *D* набрали по 5 очков каждый, то следующий шаг здесь должен устранить результаты встреч, в которых игрок *C* принимал участие, что показано в таблице 7.8.

Таблица 7.8

Результаты игр в подгруппе (3)

Участники	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>D</i>	Очки	Соотношение победы/поражения	Места
<i>A</i>	—	2—1	1—2	3	3/3	2
<i>B</i>	1—2	—	2—0	3	3/2	1
<i>D</i>	2—1	0—2	—	3	2/3	3

Из оставшихся результатов следует, что каждый из игроков получил по 3 очка за встречи, и выяснить их позиции можно, только рассмотрев соотношения выигранных и проигранных ими партий. Игрок *A* имеет соотношение победы/поражения в партиях 3/3, игрок *B* — 3/2 и *D* — 2/3. Таким образом, результат игр: *B, A, D, C*.

Таблица 7.9

Результаты игр в группе (4)

Участники	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	Очки	Места
<i>A</i>	—	2—0	2—1	0—2	5	?
<i>B</i>	0—2	—	2—1	2—0	5	?
<i>C</i>	1—2	1—2	—	1—2	3	4
<i>D</i>	2—0	0—2	2—1	—	5	?

Однако если бы результаты игр были такими, как показано в таблице 7.9, после удаления результатов встреч *C*, спортсмены *A, B* и *D* будут каждый иметь отношение выигранных партий к проигранным 2/2, и вышеназванный шаг в подсчетах не будет решающим. В этих обстоятельствах следует рассмотреть отношения выигранных и проигранных очков.

Удаление результатов С, как и прежде, и замена подсчета отношения выигранных партий к проигранным отношением очков, выигранных к проигранным, дают новую таблицу 7.10.

Таблица 7.10

Подсчет результатов игр в «подгруппе» по очкам (4)

Участники	A	B	D	Очки	Соотношение партий: победы/поражения	Соотношение очков	Места
A	—	9, 5	-9, -6	3	2/2	37/36	1
B	-5, -9	—	10, 7	3	2/2	37/39	3
D	9, 6	-10, -7	—	3	2/2	39/38	2

Например, если игрок проиграл 8:11 и выиграл 11:9, то соотношение будет 19/20.

Отношение очков выигранных к проигранным для A, B, D составляет 37/36, 37/39 и 39/38 соответственно. Таким образом, результат игр группы следующий: A, D, B, C.

И наконец, если в группе A не играл с D, а уступил встречу, таблица будет выглядеть, как показано в таблице 7.11, где победа и проигрыш в несыгранной встрече показываются как W и L соответственно. Не меняется количество очков за встречи, выигранные B, C и D, и позиции B и D остаются неизменными. Однако A, без очков за встречу с D имеет общее количество только 3 и оказывается теперь на 4-м месте, даже если он выиграл то же самое количество встреч, что и C, включая встречу между ними.

Таблица 7.11

Результаты игр в группе (5)

Участники	A	B	C	D	Очки	Места
A	—	1—2	2—0	L	3	4
B	2—1	—	2—0	1—2	5	2
C	0—2	0—2	—	2—1	4	3
D	W	2—1	1—2	—	5	1

Если встреча не сыграна или не закончена и необходимо принять во внимание отношение выигранных партий или очков к числу проигранных партий или очков, игроку, который объявлен победителем, присуждается необходимое количество очков для завершения встречи. Таким образом, победитель несыгранной встречи считается выигравшим ее со счетом 2:0 в партиях и 11:0 в каждой партии. Если, однако, встреча было частично сыграна, до момента остановки в пользу одного игрока, все очки, уже выигранные, засчитывают. Если игрок, которого считают победителем, вел 13:11 в 3-й партии, счет может быть зафиксирован как 11:7, 8:11, 13:11.

Для командных соревнований существуют также различные системы проведения соревнований. Одной из наиболее популярных является так называемая система кубка Корбиллона (Corbillon Cup), или система на большинство из 5 встреч, где в командном матче играют до 4 одиночных и 1 парную встречу в середине. Основное достоинство этой системы состоит в том, что хотя бы один или даже два игрока могут быть не теми, кто играет одиночные встречи; команда может состоять как только из двух игроков, так и из

большого их числа. В ней есть, однако, существенный недостаток: один сильный игрок может доминировать в командном матче, выигрывая обе одиночные встречи и играя решающую роль в парной встрече. Порядок встреч: $A-X$, $B-Y$, парная встреча, $A-Y$, $B-X$.

Другой современной системой проведения соревнований является *система на большинство из 5 одиночных встреч*. Команда должна состоять из 3 игроков. Порядок встреч следующий: $A-X$, $B-Y$, $C-Z$, $A-Y$, $B-X$.

В этой системе игроки C и Z участвуют только в одной встрече, а основная ответственность за исход командного матча ложится на остальных игроков.

При *системе на большинство из 7 встреч (6 одиночных и 1 парная)* команда может состоять из 3, 4 или 5 игроков. Порядок встреч: $A-Y$, $B-X$, $C-Z$, парная встреча, $A-X$, $C-Y$, $B-Z$. При проведении соревнований по этой системе все игроки должны сыграть хотя бы одну встречу за команду, чтобы команда добилась победного счета.

Бывшая традиционная *система кубка Свейтлинга (Swaythling Cup)*, или *система на большинство из 9 встреч*, в которой команды по 3 игрока соревнуются в пределах до 9 одиночных встреч. Порядок встреч: $A-X$, $B-Y$, $C-Z$, $B-X$, $A-Z$, $C-Y$, $B-Z$, $C-X$, $A-Y$. Эта система менее подвержена доминирующему влиянию сильного лидера, но она имеет свои отрицательные стороны, поскольку командный матч может быть завершен и менее, чем за час, а может продолжаться более 4 ч; это создает серьезные затруднения в составлении расписания и мониторинге турнира в этом виде соревнования. К тому же излишняя затяжка командного матча не столь популярна у зрителей.

На мировых чемпионатах и мужские и женские команды теперь состоят из 3 игроков, которые играют по системе на большинство из 5 одиночных встреч; порядок игр простроен таким образом, чтобы команда, хотя и сильная, не могла выиграть командный матч без того, чтобы все ее игроки не сыграли как минимум по разу.

Жеребьевка и рассеивание игроков. Цель жеребьевки — ввести элемент случайности, чтобы результат был менее предсказуемый и чтобы встречи не могли проводиться с преимуществом определенных игроков. Однако абсолютно случайная жеребьевка приведет к тому, что сильные игроки будут иногда встречаться на ранних стадиях соревнования с выбыванием, и в результате многие из них окажутся выбывшими из соревнования на ранних стадиях. Как следствие, последующие раунды могут оспариваться относительно неизвестными игроками, и некоторые из них могут получить возможность неожиданно выйти в победители.

Рассеивание — средство ограничения случайности в жеребьевке. Некоторых игроков отделяют с таким расчетом, чтобы они не могли встречаться между собой до последних возможных раундов. Рассеивание по классификации выделяет самых сильных игроков, а рассеивание по назначению ассоциации выделяет игроков, назначенных ассоциацией.

Игроки, которые находятся в классификационном списке, используемом для отбора, должны рассеиваться в порядке того списка, даже если это находится в противоречии с собственным рейтингом ассоциации, но классифицирование любых игроков, не состоящих в том списке, определяют назначением ассоциации.

Список для рассеивания по классификации должен быть основан на действующем на текущий период рейтинге ИТТФ, но если все участники, подлежащие рассеиванию на основе мировой классификации, относятся к одной континентальной или национальной федерации, то может быть использован соответствующий список этой федерации. При разногласиях между рассеиванием по классификации ИТТФ и по представлению федерации низшего уровня рассеиванию по классификации ИТТФ всегда отдается предпочтение.

На соревновании может оказаться столько участников, которых необходимо рассеивать по классификации, сколько всего мест для участников 1-го раунда соревнования с выбыванием, но не имеется никакого ограничения числа участников, которые федерации могут выставлять. В любом случае рассеивания отбирают сначала номера 1 и 2, которые

должны быть помещены в разных половинах сетки. Номера 3 и 4 сеют в четвертях, не занятых первыми двумя, а номер 5 сеют в восьмых частях сетки, не занятых первыми четырьмя и т.д. В таблице 7.12 показан порядок, по которому производят рассеивание по классификации, если число участников не является степенью 2.

Если число участников на первом этапе соревнования с выбыванием не является степенью 2 (как, например, 32 или 64), необходимо обозначить свободные места, которые должны быть распределены насколько возможно равномерно по всей сетке. Если требуется, чтобы игроки прежде чем попасть в 1-й раунд соревнования с выбыванием, прошли отборочные (квалификационные) соревнования, квалифицируемые игроки должны быть рассеяны насколько возможно равномерно среди частей сетки с соблюдением по возможности требований рассеивания по назначению своей федерации.

Таблица 7.12

Система рассеивания участников и свободных мест в сетке
на 32, 16 и 8 мест

Место в сетке	На 32 места		На 16 мест		На 8 мест	
	Очеред- ность посева	Свободные номера	Очеред- ность посева	Свободные номера	Очеред- ность посева	Свободные номера
1	1		1		1	
2	17	1	9	1	5	1
3	17		9		5	
4	9		5		3	
5	9		5		3	
6	17	9	9	5	5	3
7	17	8	9	4	5	2
8	5		3		2	
9	5		3			
10	17	5	9	3		
11	17	12	9	6		
12	9		5			
13	9		5			
14	17	13	9	7		
15	17	4	9	2		
16	3		2			
17	3					
18	17	3				
19	17	14				
20	9					
21	9					
22	17	11				
23	17	6				
24	5					
25	5					
26	17	7				
27	17	10				
28	9					
29	9					
30	17	15				
31	17	2				
32	2					

Участников для посева расставляют в порядке соответствующего классификационного списка (рейтинг-листа) и определяют им номера для посева соответственно:
номер по классификации:
 1 2 3—4 5—8 9—16 17—32
номер для посева:
 1 2 3 5 9 17
 Участники с одинаковыми номерами проходят по жребию на соответствующее пронумерованное место в первом столбце каждой таблицы. Второй столбец показывает порядок, в соответствии с которым оставляют свободные места в сетке. Если число заявленных участников не равно степени 2, то участников с наименьшими классификационными номерами рассеивают по возможности равномерно; то же касается участников, прошедших квалификационные соревнования.

Проведение жеребьевки. Становится все более общепринятым проводить жеребьевку частично или полностью посредством компьютера, и это может сократить затраты времени и избавить от некоторых проблем. Однако даже в этом случае для рефери важно понимать процедуру жеребьевки и быть способным создать или исправить сетку вручную,



Рис. 7.4. $1/16$ секция общей таблицы

в случае если компьютер окажется недоступным или выйдет из строя.

Имеется много различных методов проведения жеребьевки, но все они воплощают те же самые принципы. Приведем пример, чтобы показать эти принципы, — пример жеребьевки для типичных открытых международных чемпионатов в мужском одиночном разряде, с сеткой на 64 места. Из этих мест 16 должны быть заполнены «сеяными» игроками, против каждого из которых будет

свободное место. Кроме того, требуется, чтобы еще 16 мест было предназначено напрямую для участников, назначенных их федерациями, и оставшиеся 16 мест должны быть заполнены победителями квалификационного соревнования. Каждый шестнадцатый из сетки, следовательно, будет «сеяным» игроком, против которого будет свободное место. «Несеяные» игроки (*A, B, D*), напрямую попавшие по жребию в сетку, будут играть с прошедшими через квалификационное соревнование (*Q*), как показано на рисунке 7.4.

Для рассеивания по группам, особенно на командных соревнованиях, обычно используют систему «змейки», в которой участника с самым высоким рейтингом помещают в 1-ю группу, 2-го — во 2-ю группу, 3-го — в 3-ю группу и так далее, до тех пор, пока в каждой группе не окажется по одному участнику. Следующих участников с самым высоким рейтингом аналогично помещают в группы, начиная с последней и заканчивая 1-й группой. Процесс продолжается до тех пор, пока всех участников не разместят так, чтобы они формировали непрерывную «змейку» в рейтинговом порядке.

Таблица 7.13

Базисная система «змейки» для рассеивания по группам

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>	<i>H</i>
1	2	3	4	5	6	7	8
16	15	14	13	12	11	10	9
17	18	19	20	21	22	23	24
32	31	30	29	28	27	26	25

Недостаток этого распределения заключается в том, что состав всех групп является предсказуемым в зависимости от исходного рейтинга участников. После того как в каждую группу был помещен один участник, другие должны быть распределены жребием одновременно небольшими «блоками» в квалификационном порядке (по рейтингу). В варианте, показанном в таблице 7.13, 32 участника распределяются в восемь групп (*A—H*). Спортсмены, имеющие по рейтингу 9—12-е места, распределяют жребием среди групп *E—H*, имеющие по рейтингу 13—16-е места — среди групп *A—D* и так далее, соблюдая и требования рассеивания по назначению федераций — например, рассеивая игроков из одной федерации в различные группы.

Расписание встреч. Основой составления расписания должно быть правильное распределение времени на периоды игры, отдыха и главных этапов соревнований, в течение которых возможно проведение встреч. Критерием распределения времени является продолжительность встречи. Это зависит не только от числа партий во встрече, но также и от таких факторов, как стадия турнира и тип соревнования. Например, 1-е раунды встреч часто занимают меньшее количество времени, чем более поздние встречи, потому что более вероятно, что они состоятся между игроками, значительно отличающимися по силам, поэтому обычно составляют более плотное расписание на такие этапы соревнований.

На небольшом турнире, где непосредственный контроль над расписанием может поддерживаться постоянно, можно играть по 3 встречи в час, если они на большинство из 3 партий, и 2 встречи в час, если они на большинство из 5 партий. На крупном турнире предпочтительнее планировать, по меньшей мере, 30 и 45 мин соответственно, принимая во внимание возможную задержку начала встреч вследствие отсутствия игроков или официальных лиц к определенному времени, и более затяжных, чем в среднем, встреч. В любом случае должны иметься вакантные периоды для встреч на каждом столе, чтобы задержки не накапливались.

Игроков, которые только что закончили встречу, не следует принуждать играть следующую встречу немедленно, но они и не должны ожидать следующую встречу в течение нескольких часов. В ранних раундах соревнования с выбыванием (нокаут) перерыв между встречами не должен быть меньше, чем продолжительность одной встречи, и больше, чем продолжительность трех, но в более поздних раундах игроков могут ждать более длинные перерывы, поскольку встречи станут более упорными. В этой стадии необходимо принимать во внимание также возможное участие игроков в других видах соревнования, проходящих параллельно.

Правила ИТТФ определяют максимальное количество встреч, которое игрок должен играть в данном периоде: не больше чем 7 на большинство из 5 партий в день и не больше 3 таких встреч в течение 4 ч; не более 5 на большинство из 3 партий в течение тех же 4 ч. Бывает нелегко выполнить столь жесткие ограничения, если игроки участвуют в нескольких видах соревнования, особенно в одно- или двухдневном турнире.

Составить расписание на каждый вид соревнований просто, если этот вид проводится изолированно, но обычно приходится проводить в одно и то же время соревнования сразу нескольких видов, с тем чтобы наилучшим образом использовать имеющиеся в распоряжении столы. Как правило, все мужские и все женские виды можно проводить одновременно, а чередующиеся раунды мужских и женских встреч — удобное средство обеспечения необходимых перерывов. Это легко организовать на начальных стадиях соревнования, но по мере убывания числа встреч в завершающих раундах становится невозможным заполнять все столы, и это подталкивает к началу другого вида соревнований.

Искусство составления расписания состоит в том, чтобы избегать в расписании накладок, когда одни и те же игроки участвуют в разных видах соревнований, проводящихся в одно и то же время. Для этого рекомендуется оставлять соответствующее свободное время и место для урегулирования такой ситуации. Обычно каждой встрече должно быть отведено особое место в расписании, но в локальном турнире может быть составлено такое расписание, в котором, к примеру, должно быть обеспечено отдельным расписанием несколько неопределенных встреч первого круга мужских парных игр одновременно с более поздними встречами мужских одиночных игр.

Встречи, которые можно было бы играть следующими, зависят от того, какие игроки будут свободными от игр в данное время из числа выбывших из мужских одиночных соревнований. Такое перекрытие требует намного более плотного контроля, поскольку встречи следует распределить по столам и сообщать об этом вовремя игрокам. Следует отметить, что такая процедура нежелательна на крупных турнирах, но это, однако, может

быть полезно на небольших турнирах, где основной целью является обеспечение с наибольшей эффективностью доступного оборудования, а игроки готовы принять некоторую неопределенность во времени и месте их следующих встреч.

Игры в смешанных парных соревнованиях «наталкиваются» и на мужские и на женские соревнования, и по этой причине их часто планируют в обособленное время — в начале или в конце соревнований. Имеются аргументы за оба этих подхода, но некоторые судьи считают неблагоприятным начинать турнир с парных соревнований, поскольку более вероятно, что два игрока придут вовремя для встреч в одиночных играх, чем четыре для пар. В соревнованиях по групповой системе логично предложить всем игрокам явиться в одно и то же время, хотя для начала игр требуется присутствие только двух участников. Рекомендуется в турнирах, включающих в свою программу командные и личные соревнования, командные проводить в начале турнира. Существует некоторое преимущество в проведении командных соревнований первыми. Предпочтительно жеребьевку для личных соревнований откладывать до тех пор, пока не придут в полном составе команды и не подтвердят свои заявки, при этом значительно менее вероятны изменения, которые пришлось бы делать позже.

Распределение столов. При распределении встреч по столам следует принимать во внимание интересы и игроков, и зрителей. Например, для игрока лучше не играть несколько встреч подряд на одном и том же столе, чтобы избежать подозрения в некотором несправедливом преимуществе за счет привычки к определенным игровым условиям на этом столе. Встречи, которые, вероятно, будут очень интересными или к которым может быть проявлен специфический интерес, желательно проводить на столах, где их будет легко наблюдать, хотя при этом следует предусмотреть и нежелательность последствий чрезмерной концентрации зрителей вокруг определенных столов. Первоначальный план распределения встреч по столам должен изменяться только по весьма существенным причинам. Встреча может быть перенесена на другой стол, потому что тот, на который она была назначена, недоступен — например, потому, что предыдущая встреча чрезмерно затянулась сверх времени, отведенного по графику, — хотя перенос встречи только лишь передает задержку с одного стола на другой. Важную или особенно привлекательную встречу лучше перенести на стол, который лучше расположен по отношению к зрителям или телекамерам, но по любой причине, если изменение сделано, все, кого этот перенос касается, должны принять его к сведению как можно раньше.

Контрольные вопросы и задания

1. Как, с какими целями изменялись правила подачи, перерывов и остановок в игре?
2. В каких случаях вводится и в чем заключается правило ускорения игры?
3. Кто входит в судейскую коллегию, в чем отличие прав и обязанностей ее членов?
4. В чем заключаются права, а в чем обязанности участников соревнований?
5. В чем различие проведения соревнований по круговому способу и олимпийской системы с розыгрышем всех вместе?
6. Как составляется Положение о соревнованиях?

Глава 8

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИГРЫ В НАСТОЛЬНЫЙ ТЕННИС

8.1. Общая характеристика инвентаря для игры в настольный теннис

Одним из важных направлений, определяющих прогресс современного спорта, и настольного тенниса в частности, являются разработка нового спортивного инвентаря и оборудования, совершенствование мест проведения соревнований. Постоянная конкуренция фирм, производящих инвентарь и оборудование, радикально влияет не только на рост спортивных достижений, но и на изменение спортивной техники и тактики, а это в свою очередь существенно влияет на методику подготовки спортсменов. С изменением качества инвентаря и оборудования появляются более эффективные формы ведения спортивного поединка, игра становится более сложной.

Проведенные специалистами исследования позволили выявить влияние различных факторов на успешность спортивных достижений в разных видах спорта (табл. 8.1).

Таблица 8.1

Коэффициенты зависимости достижений в спортивных играх от спортивных изделий

Спортивные изделия Виды спорта	Тренажеры	Спортивное оборудование	Спортивный инвентарь	Одежда	Обувь	Мази, смазки и покрытия
Бадминтон	1,0	3,0	4,0	2,1	2,3	1,6
Баскетбол	3,0	2,9	3,0	2,7	2,8	1,8
Волейбол	0,7	2,6	3,0	2,2	0,6	1,3
Гандбол	0,7	2,3	2,6	1,7	1,7	2,0
Настольный теннис	1,5	3,6	4,2	2,0	2,3	1,5
Теннис	3,0	3,3	4,1	2,5	2,5	2,1
Футбол	2,1	2,5	3,5	2,7	2,8	1,6
Хоккей на траве	1,5	2,4	3,3	2,5	2,5	2,0
Хоккей с шайбой	0,7	3,4	3,9	3,7	3,7	1,3

Полученные данные наглядно показывают, что настольный теннис — один из таких видов спорта, где спортивное оборудование, инвентарь, а также одежда и обувь имеют ведущее значение в формировании техники и тактики игры, а самое главное, в достижении высоких спортивных результатов.

Известно, что в Англии, где в середине XIX в. появился настольный теннис, ракетки были с длинной ручкой и обтянуты кожей. Мячи были далеки от стандарта, разного диаметра и

веса. Первые мячи для игры были пробковыми, с 1885 г. стали применяться каучуковые (резиновые), а с 1891 г. — целлулоидные (диаметр — 57 мм, вес — 2,2 — 2,4 г). Сцепление поверхности ракетки с мячом увеличивается с уменьшением жесткости мяча. Однако влияние жесткости мяча на характер вращения уменьшается по мере увеличения мягкости ракетки. В настольном теннисе большое значение имеет материал, которым оклеена игровая поверхность основания ракетки. В истории игры известны ракетки всевозможных форм — круглые, овальные, прямоугольные; изготовленные из различных материалов — дерева, фанеры, кожи; различной конструкции — даже струнные (рис. 8.1).



Рис. 8.1. Инвентарь для настольного тенниса, используемый на заре развития игры

Игровую поверхность ракеток в разные времена оклеивали пергаментом, пробкой, наждачной бумагой, велюром, микропористой губкой, каучуковой резиной. Первый патент на ракетку за № 12632 от 08.12.1880 г. («Racket of Palm» — ракетка в ладони) был выдан на имя Е.Баркера (Англия). Пупырчатую накладку под названием «Антропос» в 1901 г. первым запатентовал Ф.Бриан, а Е.Гуд ее применил и сделал популярной, за что ему иногда не совсем верно присваивают лавры первооткрывателя. В 1951 г. на чемпионате мира австриец Вальдемар Фрич (W. Fritsch) применил губчатую (мягкую) резину, которая выстреливала, буквально катапультировала мяч. В 1952—1955 гг. японские спортсмены добились блестящих успехов, играя ракетками, покрытыми толстым слоем микропористой губчатой резины, — лучшими из таких считались японские ракетки «Тамасу» («Tamasu») и шведские «Флисберг» («Flisberg»). Однако губка просуществовала недолго. На следующем этапе (1959) японские теннисисты применили двухслойные ракетки, состоящие из губки и резины, так называемые сэндвичи. Накладки «сэндвич» нашли широкое применение среди не только любителей, но и чемпионов и являются оружием большинства сильнейших игроков по сегодняшний день. Эта ракетка представляет собой комбинацию пупырчатой резины и губчатой. Нетрудно сосчитать и количество возможных вариантов с обеих сторон, когда на фанеру наклеена губка, а на

ней — резина с пупырышками наружу; с одной стороны пупырышки наружу, с другой — внутрь; с обеих сторон резина пупырышками внутрь (оборотный сэндвич); с одной стороны обычная резина, а с другой — сэндвич. Могут быть и иные комбинации. В 1959 г. Международной федерацией была ограничена толщина накладок. С каждой стороны ракетки толщина накладки не должна была превышать 4 мм.

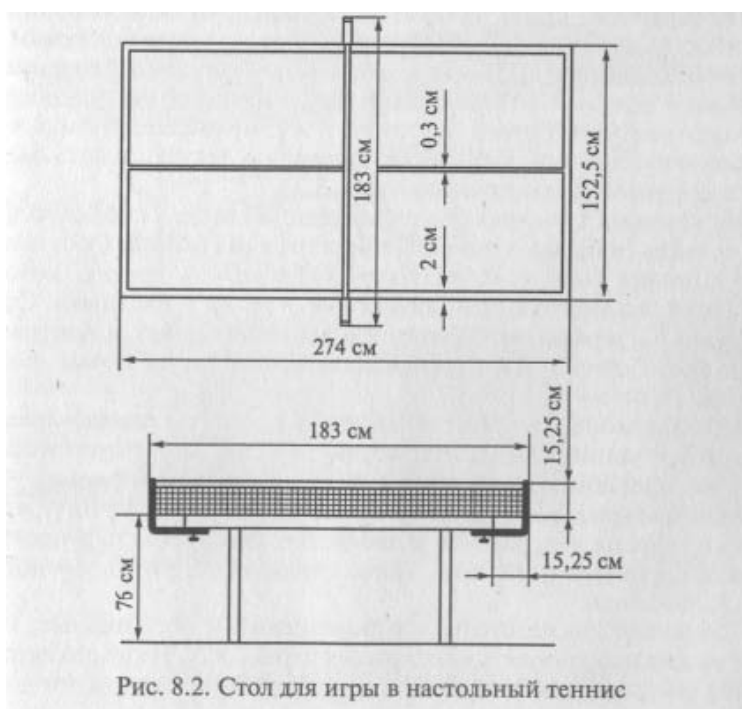
В 1950 г. для борьбы со сверхсильным вращением, идущим от толстых губок, австриец Т. Гольд (T. Hold) применил гладкую накладку «анти-спин» с малым коэффициентом трения, которая гасила вращение приходящего мяча.

Однако развитие накладок продолжалось, и в 1973—1974 гг. китайцы применили накладки с длинными пупырями, которые возвращали мяч со сложным, порой непонятным вращением и тем самым затрудняли игру. В последние 20 — 30 лет накладки для игры в нападении почти не меняются, улучшается только их качество. Защитники, пытаясь противостоять нападению, постоянно ищут новые материалы накладок («анти-спин», тонкая губка, длинные и тонкие пупырышки). Победа в «войне материалов», как правило, длится 5 — 8 лет, потом теряется эффект неожиданности, неуправляемости полета мяча, игроки находят противоядие или привыкают, и начинается поиск новых вариантов.

Инвентарь, используемый на соревнованиях, должен быть стандартным, утвержденным Техническим комитетом Международной федерации. Так, на мячах и ракетках ставится специальный знак — ITTF approved, — свидетельствующий о разрешении ИТТФ использовать данный инвентарь для международных соревнований.

8.2. Столы и сетки для игры в настольный теннис

Игровое поле для настольного тенниса — сам стол и площадка вокруг него. Верхняя поверхность стола, называемая игровой поверхностью, длиной 2,74 м и шириной 1,525 м должна быть прямоугольной и лежать в горизонтальной плоскости на высоте 76 см от пола. Размеры эти пришли к нам из Англии (9x7 футов), однако в начале XX в. высота стола была 79,3 см. Игровая поверхность включает верхние кромки стола, но не боковые стороны ниже кромок, она может быть из любого материала и должна обеспечивать единообразный отскок около 23 см при падении на нее стандартного мяча с высоты 30 см.



Поверхность стола должна находиться в строго горизонтальном положении, быть ровной, матовой и гладкой, однородной темной окраски с белой боковой линией шириной 2 см по периметру стола. Посередине стол разделяется сеткой. Различают игровую поверхность стола, ребро стола и боковую поверхность. Игровая поверхность стола должна быть разделена пополам поперек вертикальной сеткой, расположенной параллельно концевым линиям, непрерывной на всем протяжении. Для парных игр каждая половина должна быть разделена на 2 равные полуплощадки белой центральной линией шириной 3 мм, проходящей параллельно боковым линиям; центральную линию следует считать частью каждой правой полуплощадки (рис. 8.2).

На крупных турнирах обычно играют на столах шведской фирмы «Стига» («Stiga»), японской «Баттерфляй» («Butterfly»), немецких «Доник» («Donic»), «Тибхар» («Tibhar») и других, которые отличаются конструкцией, качеством отделки и дизайном. Столы фирмы «Баттерфляй» — среди самых популярных в Австралии, Канаде и Европе. На Олимпиадах применяются столы фирмы «Йола» («Joola»).

Столы для игры в настольный теннис делят на **стационарные** — массивные устойчивые конструкции, которые используют в основном на соревнованиях (рис. 8.3),



Рис. 8.3. Виды стационарных столов

и **складные (передвижные)** — эти столы складываются и занимают мало места (рис. 8.4). Внутренние ножки у них на колесах, что позволяет их легко транспортировать в любое место игрового зала. Такие столы используют в основном для тренировок. Различают также столы для помещений и всепогодные, которые можно использовать на открытых площадках. Такие столы защищены специальным покрытием и не боятся ни солнца, ни дождя.



Рис. 8.4. Конструкции складных столов

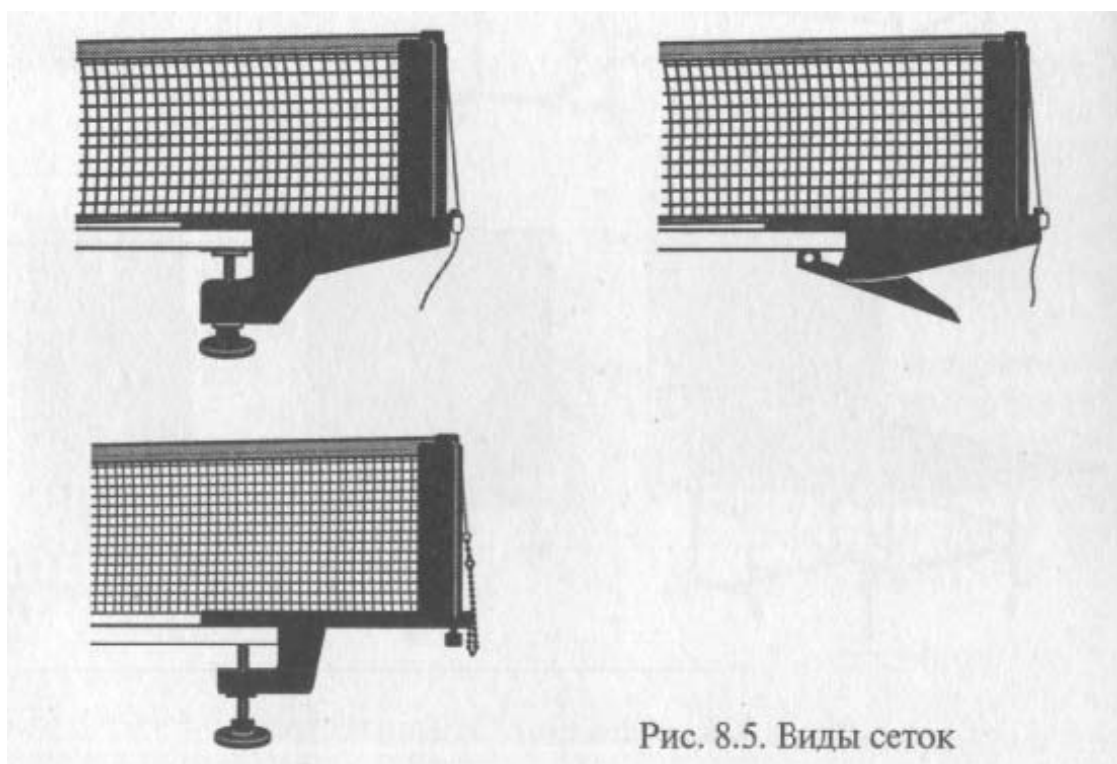
Поверхность столов для настольного тенниса бывает двух цветов: темно-зеленого, традиционного, и темно-синего, современного. Для игры на столах темно-синего цвета рекомендуется использовать мячи оранжевого цвета.

Высота столов для игры стандартная, но для детей высоту можно снизить до 60 — 70 см. Можно стол изготовить самим. Такие столы мы часто видим во дворах домов и школ, на территории оздоровительных лагерей, санаториев, туристических баз и т. п. Обычно они изготавливаются из древесностружечной плиты, из бетона или металла. При изготовлении или приобретении стола следите, чтобы его игровая поверхность не имела дефектов и искривлений, которые искажают отскок мяча и вызывают у игроков раздражение из-за постоянных ошибок.

Неотъемлемая часть стола для игры в настольный теннис — сетка. Первый патент на сетку для новой игры мячом получил англичанин Е. Баркер в 1890 г. В начале XX в. высота сетки не была точно установлена и варьировалась от 12,7 до 17,78 см. С 1926 г. официальная высота сетки была установлена правилами 17,15 см, однако это затрудняло

ведение активной игры, мяч монотонно перебрасывался через сетку. В 1937 г. сетка была понижена до высоты 6 дюймов, или 15,25 см.

Современный комплект сетки состоит из кронштейнов (стоек), которые крепят сетку к столу, и непосредственно сетки из хлопчатобумажного или синтетического материала, состоящей из ячеек и верхней белой тесьмы. Длина сетки — 183 см. Внутри верхней кромки сетки шириной 1,5 см (она белого цвета) натягивают шнур. Сама сетка плетеная, с квадратными клетками размером 1,3—1,5 см, она может быть как зеленого, так и синего цвета. Сетку подвешивают на шнур, привязанный с каждого конца к вертикальной части стоек. Длина выступающих частей стоек не должна превышать 15,25 см в сторону от боковых линий. Стойки сетки, которыми она крепится к столу, отстоят от боковой грани стола на 15,25 см. Нижний край сетки по всей ее длине должен быть насколько возможно ближе к игровой поверхности стола, а концы сетки — к опорным стойкам. Чтобы мяч не скользил на сетке, она должна быть равномерна натянута. Равномерность натяжки проверяется специальным прибором. Сетки крепятся к столу винтами или зажимами (рис. 8.5).



В 1997 г. ИТТФ официально утвердила 27 видов комплектов сеток. Лучшими считаются комплекты, выпускаемые фирмами «Стига», «Йола», «Доник» и др.

8.3. Основания ракетки

Оружие игрока в настольный теннис — ракетка. Она является одним из главных атрибутов игры. Правилами разрешены любые формы и размеры ракеток. По форме игровой поверхности встречаются ракетки прямоугольные, эллипсовидные (овальные), круглые и конусообразные (рис. 8.6). Европейские спортсмены предпочитают играть ракетками овальной формы, китайские теннисисты — круглыми, а японские игроки, играющие вертикальной хваткой («пером»), — прямоугольными. Это объясняется тем, что при игре над столом предпочтительнее пользоваться овальной или круглой ракеткой, а при выполнении ударов с сильной закруткой мяча, когда применяется хватка «пером»,

преимущество принадлежит ракеткам, имеющим углы, поскольку у таких ракеток центр тяжести расположен ближе к краю.

Требования к инвентарю складывались в процессе его длительного развития. Сначала не было вообще никаких ограничений, а затем в течение долгого времени единственным требованием было, чтобы поверхность ракетки не была блестящей, отражающей лучи света, поскольку это мешает сопернику. Оружие игроков в настольный теннис претерпевало множество изменений, и даже сегодня можно встретить ракетки самых разнообразных форм и конструкций.

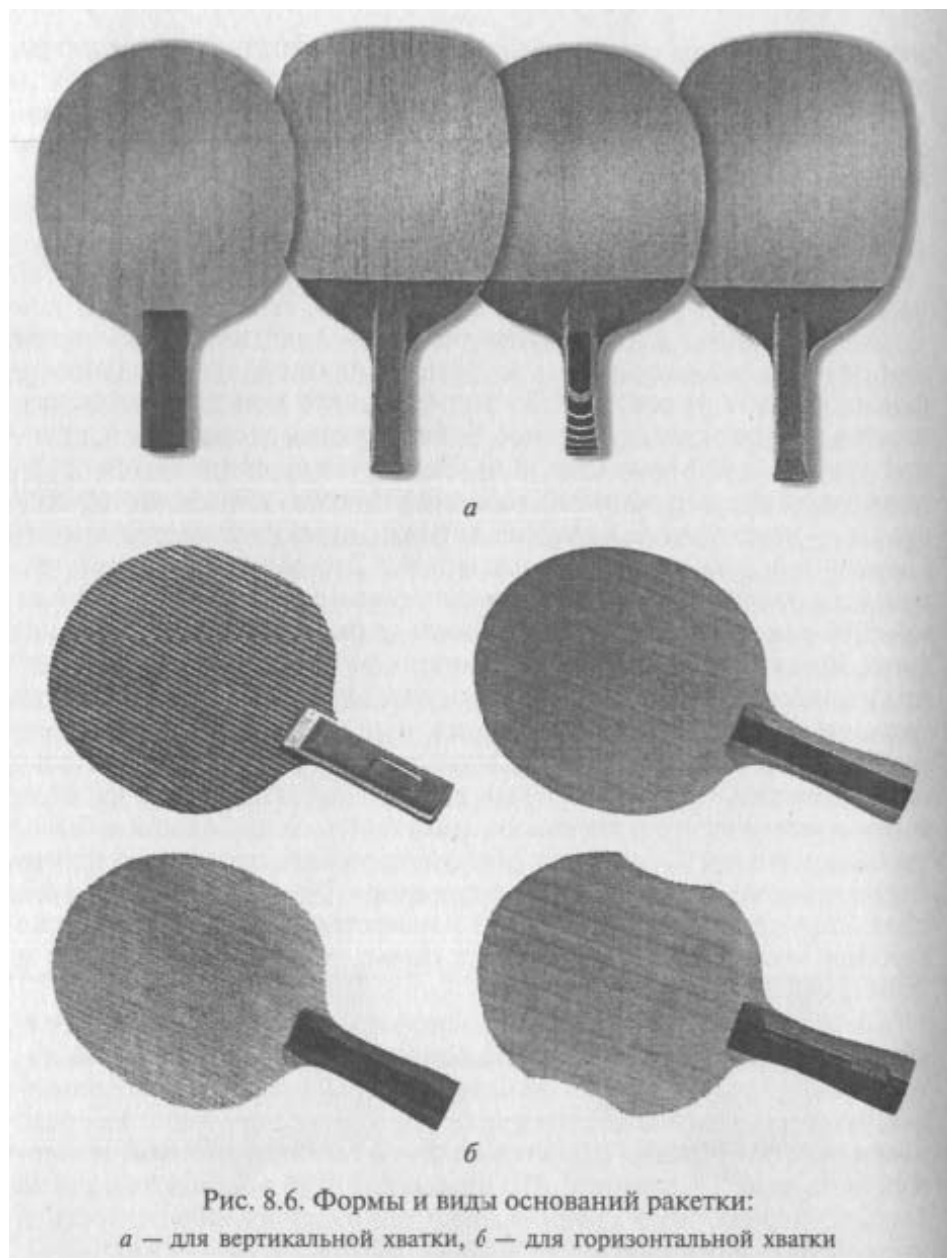
По правилам соревнований, ракетка может быть любого размера, формы, веса, однако сама основа ракетки должна быть изготовлена из одного куска фанеры или доски одинаковой толщины, должна быть твердой и иметь ровную поверхность. Игровая часть ракетки обычно делается из 5 — 7-слойной фанеры, но может быть даже 13-слойной. По правилам, 85 % основания должно быть из дерева, но в средние слои для увеличения жесткости и упругости (эластичности) добавляют волокна угля — карбоновые слои (углеродистая фибра — carbon fibre), стекловолокно (фибергласс — glass fibre) или прессованную бумагу (compressed paper). При этом армирующий слой должен быть не более 7,5 % общей толщины и не превышать 0,35 мм. Это сравнительно новые технологии в изготовлении ракеток.

К новым материалам предъявляются очень высокие требования вследствие того, что при большой кинетической энергии замаха материал должен быть плотным, так как сила удара обеспечивается за счет его твердости, а для передачи тонких ощущений материал должен иметь хорошую звукопроводимость и передавать различные нюансы. Нельзя пренебрегать и качеством клея, соединяющего отдельные слои фанеры. Это особенно относится к многослойной фанере, так как клеящее средство существенно влияет на твердость, вес ракетки, ее способность «чувствовать мяч» и управлять его полетом. Материал, покрывающий игровую поверхность ракетки, или основа, оставленная непокрытой, должны быть равномерной и матовой окраски: одна сторона — черного цвета, а другая — ярко-красного. Допускаются небольшие отклонения от равномерности окраски в результате случайного повреждения, износа или потускнения — при условии, что эти отклонения существенно не изменяют характеристик поверхности.

Ракетка по своей конструкции состоит из следующих частей: *основание, шейка, ручка, накладки*. Кромка основания называется ребром; поверхность, на которую наклеивается накладка, — игровой поверхностью. К игровым свойствам ракетки могут предъявляться различные требования, основные — это придание мячу максимальной скорости, оптимальный контроль над ним и удобство держания в руке.

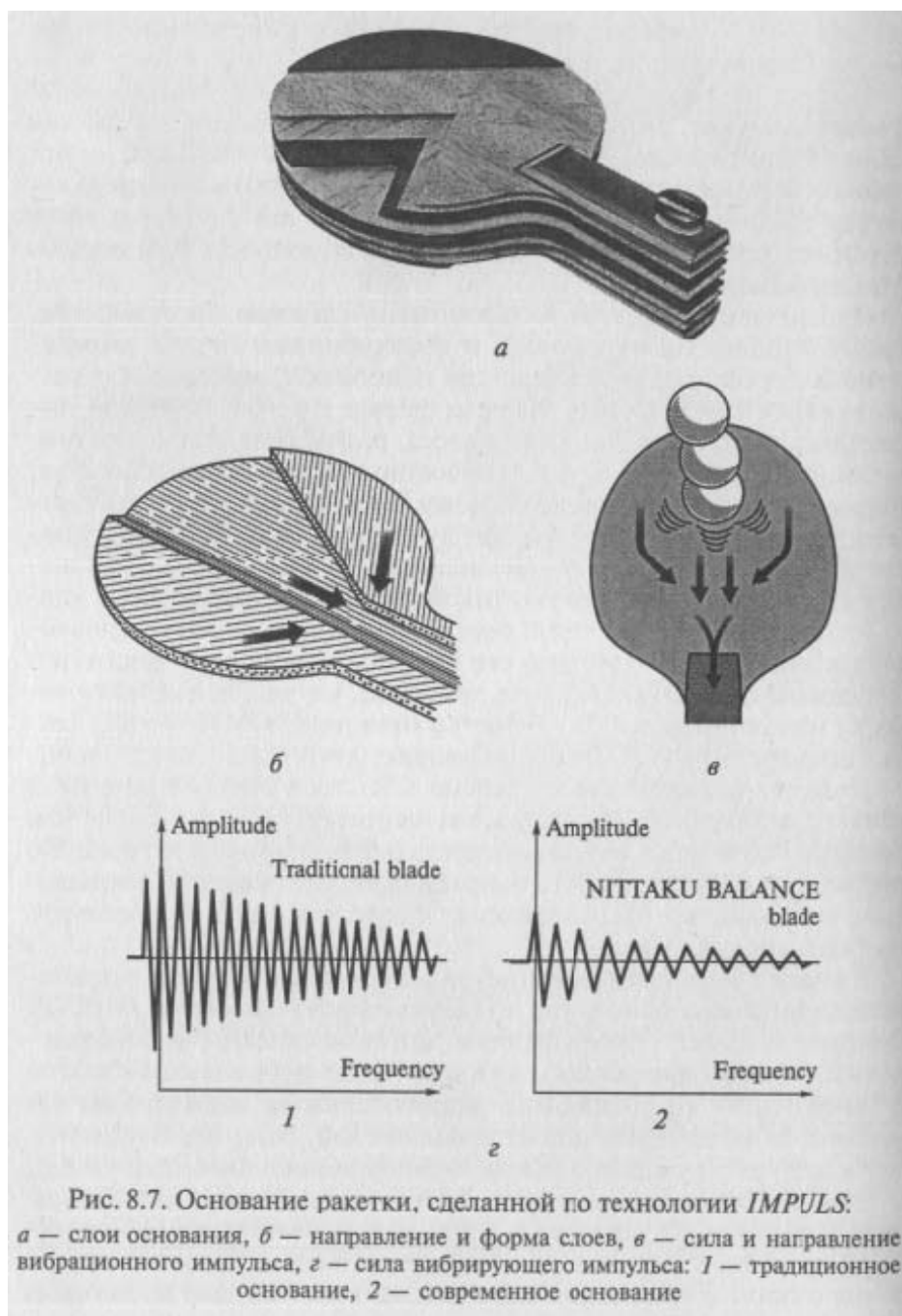
Изготовление ракеток — достаточно сложное производство. Кроме хорошо просушенного и выдержанного дерева определенных пород, используемого для оснований, важна еще и технология их изготовления. Каждая фирма, изготавливающая инвентарь для игроков высокого класса, разрабатывает свои технологии, позволяющие улучшить качество игрового инвентаря. Так, фирма «Стига» разработала систему WRB, которая улучшает отскок, усиливает удар и позволяет лучше чувствовать мяч. Осуществляется это за счет W — баланса массы: центр массы основания перемещен, согласно научным расчетам, ближе к точке удара на ракетке. R — реакция: более легкий вес основания позволяет значительно уменьшить его инерционные характеристики и тем самым повысить быстроту действий, улучшить быстроту отскока мяча от ракетки. B — чувство мяча: специально рассчитанная выемка внутри рукоятки позволяет лучше чувствовать мяч.

Недавно разработанная система CR стала революционной в области технологий производства оснований ракетки, так как позволяет сочетать высокую скорость и улучшенный контроль. По технологии CR поверхность основания обрабатывается специальным составом, который позволяет более чем на 21 % увеличить скорость отскока мяча.



В связи с изменением диаметра мяча фирма «Доник» разработала специальные основания по современной технологии *IMPULS*. Основание имеет 9 слоев фанеры, которые склеены высокоэластичным клеем, придающим каждому слою небывалую гибкость. В комбинации со специально разработанными воздушными камерами, включенными в центральный слой, основание производит катапультирующий эффект, пропорциональный силе удара. Высокое качество контроля обеспечивается тем, что вибрационный импульс от удара мяча усиливается уникальной конструкцией основания ракетки: три тончайших слоя из бука снаружи с обеих сторон и три легких слоя бальзы в центре, два из которых направлены по диагонали. Вибрационный импульс от удара направляется в рукоятку ракетки специальными пропилами в центральном слое (рис. 8.7). Такая конструкция обеспечивает невероятное чувство мяча. При этом края основания пропитаны специальным эластичным составом, который удерживает воздух в среднем слое фанеры. Пропитка также увеличивает износостойчивость основания. Несмотря на большое количество слоев, масса основания — около 75 г благодаря легким слоям бальзы. Это позволяет придавать мячу большее ускорение. Отмечается также особое звучание ракетки при взаимодействии

с мячом, особенно при переклейке накладок. Идеальный звук благодаря воздушным камерам в слоях бальзы и особенно жестким внешним слоям бука улучшает контроль. Основание, изготовленное по такой технологии, характеризуется великолепной износостойкостью, особенно благодаря 6 внешним буковым слоям и эластичному клею.



Правильно выбранное основание ракетки имеет большое значение для успешной игры в настольный теннис. Так как ракетка является продолжением руки, то подбирать ракетку следует исходя из длины руки, силы мышц, размера кисти. При подборе необходимо учитывать такие параметры, как вес, толщина, форма ручки и сила отскока мяча, форма ракетки.

Для играющих горизонтальной хваткой ракетки выпускают следующих размеров: длина — 26 — 30 см, ширина — 15—17 см. Толщина деревянной основы — 4—6 мм, количество слоев фанеры — 5 — 7. Масса основания ракетки зависит от ее характеристик

и колеблется от 70 до 100 — 110 г, а общая масса ракетки с накладками составляет 160 — 200 г, но может быть и больше.

Основание может быть однослойным — из бальзы или другой породы дерева и многослойным — из 3 — 7 слоев древесины различных пород. От того, из каких пород древесины изготовлено основание и как они чередуются, зависит скорость отскока мяча от основания ракетки. Для увеличения скорости отскока мяча разрешено добавлять карбоновые (графитовые) слои. Различают быстрый, средний и медленный отскоки мяча. Основания, дающие быстрый отскок, рекомендуют игрокам, которые предпочитают активную скоростную игру и обладают скоростными качествами. Основания, дающие медленный отскок, больше подходят тем, кто играет на средней и дальней дистанциях от стола и предпочитает сильные удары. В таблице 8.2 представлены характеристики оснований в зависимости от их массы.

Таблица 8.2

Характеристики оснований ракетки в зависимости от их массы

Масса (г)	Технические приемы							Рекомендации
	Подставка Block	Быстрый накат Fast loop	Медленный накат Slow loop	Подрезка Chop	Толчок Push, drop	Удар Drive	Завершающий удар Smash	
71—74	***	**	**	*	**	**	***	Для опытных игроков, любящих сочетать атаку с защитой и предпочитающих легкие карбоновые основания
75—79	***	***	**	**	***	***	***	Для опытных игроков и любителей, которым необходимо легкое основание. Основание, которое подходит для всех универсальных игроков и для любого стиля игры
80—84	***	***	***	**	***	***	***	Идеальный вес для большинства игроков. Подходит для игроков любого стиля игры
85—89	**	**	***	***	***	***	***	Тяжелое основание, подходящее игрокам, которые предпочитают максимальный контроль в защите и в нападении. Может быть тяжелым для игроков, кому необходимо увеличение скорости руки
90—95	**	**	**	***	***	***	***	Очень тяжелое основание, подходящее как для нападающих, так и для защитников, а также для тех, кому необходимо максимальное воздействие массы основания на мяч. Хорошо подходит также для физически сильных игроков

Фирмы, выпускающие основания ракетки, указывают их основные параметры: массу, баланс (в головку или в ручку), количество слоев, форму ручки, а также технические характеристики — скорость и контроль, которые, как правило, обозначаются в баллах по 10-балльной шкале (например, контроль — 8-, скорость — 8+). Кроме того, на основании указывается, для какого стиля игры оно предназначено: «Allround» применяется для универсальной, игры, «Offensive» — преимущественно для нападения, «Contrail» — для быстрой контригры, «Defensive» — для игры защитного стиля, «Clipper» — ракетка, отличающаяся высокими скоростными качествами, «Super Carbon» — вид основания, где из пяти слоев шпона два слоя угольной прокладки, которые значительно улучшают его динамические качества. Основания ракеток «Super Carbon», «Clipper», «Tamsa5000», «Hinoku», «Vanda» имеют очень сильный отскок и при этом гасят вращение, но они проигрывают в «чувствительности».

Классификации оснований ракеток по стилю игры сопутствуют следующие обозначения. **DEF** — основание, используемое игроками защитного стиля с предпочтительным приданием мячу нижнего вращения, уделяющим особое значение подрезкам на дальней дистанции от стола.

ALL--основание для игроков универсального стиля игры,

которые особое значение в игре придают контролю и играют на разных дистанциях от стола.

ALL — основание для игроков универсального стиля игры, которые в равной степени сочетают защиту с нападением, играют на разных дистанциях.

ALL+ — основание для игроков универсального стиля игры, которые сочетают атакующие и подготовительные удары с вращением и высоким контролем.

OFF—основание для игроков нападающего стиля среднего уровня, сочетающих вращения с точностью и высоким контролем.

OFF— основание для игроков, предпочитающих активное нападение с вращением, высокой скоростью и мощностью игры.

OFF+ — основание для остроатакующих игроков, предпочитающих бескомпромиссную игру.

Эффективность нападающих ударов в настольном теннисе зависит прежде всего от руки с ракеткой. Если скоростные качества при ударах по средним и длинным мячам увеличиваются за счет замахов руки, переноса центра тяжести тела и его поворотов, выпадов вперед благодаря работе ног, то эффективность нападающих ударов скидкой по коротким и сверхкоротким мячам, осуществляемых выпрямленной или чуть согнутой рукой, можно повысить лишь скоростной работой кисти. И здесь приобретают важное значение скоростные качества основания.

Для увеличения скоростных характеристик желательно иметь ракетку с минимальной массой лопасти. В самом деле, согласно формуле кинетической энергии (E), скорость ракетки $V = \sqrt{2E/m}$, где m — масса лопасти, т.е. при одинаковой энергии кисти одного и того же игрока скорость ракетки будет увеличиваться с уменьшением массы лопасти. Наряду с этим, скорость мяча после удара будет тем выше, чем более упругим будет взаимодействие мяча и ракетки, т. е. чем более упругой будет поверхность лопасти за счет накладки основания.

Мягкое основание лучше «чувствует» мяч, но отскок от нее слабый, жесткое — наоборот. Игроки нападающего стиля предпочитают жесткое основание из твердой древесины с хорошей эластичностью.

Чаще всего масса оснований для горизонтальной хватки — 80—95 г, для вертикальной хватки — 65—80 г. Рекомендуемое число слоев шпона основания: 3—4 — для защитников, 5 — для игроков универсального стиля (allround), 3—5 слоев — для игроков атакующего стиля. Существуют и 7-слойные основания, и толстые основания (до 7 мм), однако следует знать, что слишком тяжелая ракетка требует приложения больших усилий и более инерционна, а слишком тонкое основание вызывает вибрацию и неприятные ощущения в руке.

По параметрам скорости отскока мяча от основания рекомендуются основания: 3—4 балла — для защитников, 4—7 балла — для игроков универсального стиля, 8—9 баллов — для игроков атакующего стиля.

По параметрам контроля: 8—10 баллов — для защитников, 8 баллов — для универсальных игроков, 5—7 баллов — для нападающих.

Формирование индивидуального стиля игры и полное раскрытие способностей спортсмена возможны только при правильном выборе основания накладок. Выбирая накладки, следует знать, что жесткой ракеткой легко принимать мячи с сильным вращением и точно направлять их в нужное место стола. Жесткой ракеткой лучше играть тем, кто предпочитает придавать мячу нижнее вращение или применять удары без сильных вращений.

Ручка ракетки. Диаметр и длина ручки правилами не ограничиваются. На заре игры были популярны длинные ручки, затем они укоротились, но и сегодня имеют разные формы, диаметр и технические характеристики.

Соотношение веса между ручкой и игровой поверхностью ракетки определяет конструкцию всей ракетки, влияет на расположение ее центра тяжести. Если ручка слишком тонка и легка, нос ракетки наклоняется вперед, перевешивает и ракетка лежит в руке недостаточно стабильно. Баланс ракетки может быть больше в ручку или в головку. Ручка должна быть индивидуальной, ибо двух одинаковых кистей и ладоней не бывает, у каждого они имеют свои размеры, свое строение (взаиморасположение пальцев и ладони, угол сгиба запястья, соотношение между предплечьем и кистью и т.д.). Ручка ракетки играет важную роль для ощущения мяча и кинетической энергии удара. Она должна гармонично соединяться с кистью, являясь как бы ее продолжением. Подгонку ручки ракетки следует делать не по спокойной, отдохнувшей, а по разогревшейся в игре кисти. Масса ручек фабричного изготовления — 20—30 г. Основных вариантов формы ручек четыре: прямая, вдавленная (широкая и узкая), анатомическая и конусообразная (рис. 8.8).



Некоторыми фирмами выпускалась разновидность анатомической ручки — суперанатомическая, есть и другие оригинальные ручки. Специфическую форму имеют ручки ракеток для вертикальной хватки, здесь ручка служит для надежного управления мяча, а игровую часть основания спортсмены охватывают всеми пальцами кисти.

В настоящее время выпускают ракетки в основном с тремя формами ручек:

CV— конусообразная ручка с расширением книзу;

AN— анатомическая, утолщенная в середине ручки;

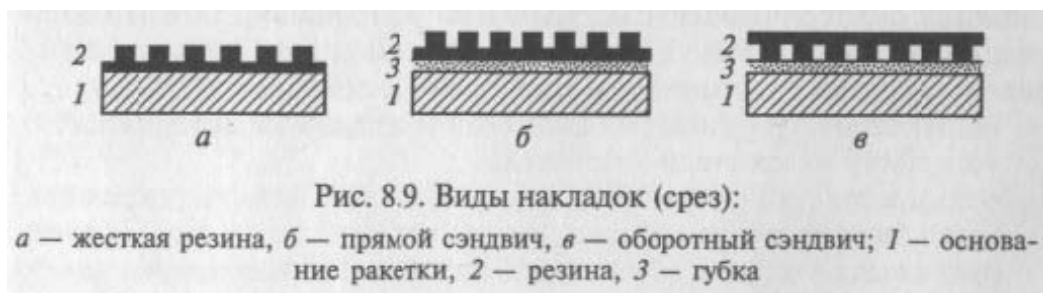
ST— прямая ручка.

8.4. Накладки ракеток

Пожалуй, самый главный показатель в подборе ракетки — сочетание типов накладок с основанием: от этого во многом зависят игровые характеристики ракетки.

Современные спортивные фирмы выпускают множество вариантов накладок, пригодных для игроков не только разного стиля, но и разного ранга: от новичков, любителей до профессионалов. Большое значение для игры имеет то, как оклеена игровая поверхность основания ракетки.

Как мы знаем, накладки бывают *однослойные* (жесткая ракетка), состоящие из одного слоя пупырчатой резины, и *двухслойные* — сэндвич (мягкая ракетка), — состоящие из нижнего слоя губчатой резины и слоя пупырчатой резины, который может быть наклеен пупырышками наружу — *прямой сэндвич* или внутрь — *оборотный сэндвич*, игровая поверхность такой накладки гладкая, и ее часто еще называют *гладким сэндвичем*, или *софтом* (рис. 8.9).



Покрывающий материал должен полностью закрывать лопасть, не выступая за ее края, кроме части лопасти, примыкающей к ручке и охватываемой пальцами. Эта часть может оставаться непокрытой или покрытой любым материалом, ее следует считать частью ручки.

Однослойные накладки представляют собой лист специальной эластичной резины с небольшими шипами (пупырышками) толщиной до 2 — 3 мм, а высотой 0,8 — 2,0 мм. При этом пупыри располагаются наружу, а гладкая поверхность наклеивается на основание. Таким образом, контакт с мячом осуществляется шипами. Различают различные типы пупырышек по их пропорциям (рис. 8.10).



В прямом сэндвиче важную роль играет клей, которым накладки приклеиваются на основание. Следует обратить внимание на одну особенность: в оборотном сэндвиче между резиной и губкой существует воздушная прослойка, которая оказывает на взаимодействие резины с мячом определенное влияние.

Материал накладки не является идеально упругим, упругость его затухающая (нелинейная), поэтому эффективность вращательного движения, которое он может придать мячу, наряду с трением от соприкосновения с поверхностью определяется фрикционным затуханием.

Ведущие фирмы спортивного инвентаря выпускают различные виды накладок. Одной из современных технологий является комбинация синтетических и натуральных материалов, при которой различные типы молекул плотно соединяются друг с другом, придавая накладке эластичность, прочность и долговечность.

Выпускаемые различными фирмами накладки характеризуются:

- цвету — красный и черный;
- высоте и толщине пупырышек, если это пупырчатая резина;
- толщине губки, которая может быть от 0,5 до 2,5 мм и более;
- качеству контроля (от 1 до 10 баллов по 10-балльной шкале);
- качеству скорости (от 1 до 10 баллов по 10-балльной шкале);

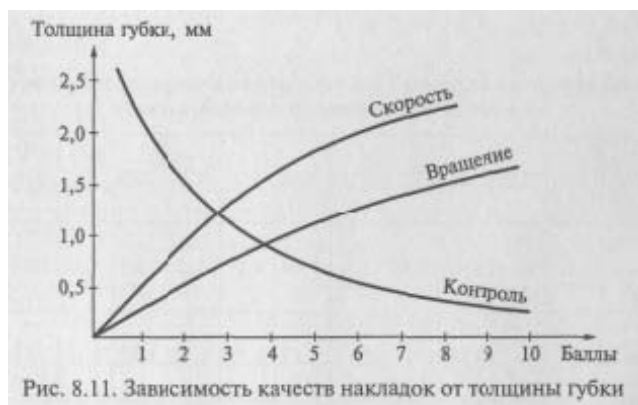
- качеству вращения (от 1 до 10 баллов по 10-балльной шкале). Все эти значения, как правило, маркируются на приложениях накладкам и описаны в каталогах выпускающих фирм.

При оценке качества накладки обычно ориентируются на следующие показатели: *скорость полета мяча, интенсивность вращения и точность контроля* — иными словами, возможность на предельной скорости полета и интенсивности вращения мяча управлять его полетом. Эти показатели оцениваются по балльной шкале. Основные параметры, придаваемые мячу, — скорость полета, сила вращения и контроль точности попадания — зависят от толщины накладок. Чем толще губка, тем выше скорость полета мяча, сильнее вращение, придаваемое ему накладкой и меньше контроль точности его

полета (рис. 8.11, 8.12, табл. 8.3).

Типы накладок различаются по *толщине* и *силе сцепления игровой поверхности с мячом*. По *толщине* накладка может быть: а) тонкая — до 1,5 мм, б) средняя — 1,5 — 2,0 мм, в) толстая — более 2,0 мм.

Правилами соревнований допускается обычная однослойная пупырчатая резина с пупырышками наружу общей толщиной вместе с клеевым слоем до 2 мм, а двухслойная резина типа сэндвич — общей толщиной вместе с клеем до 4 мм



включительно. *Силу сцепления*, присущую данной накладке, условно — так как данный признак не имеет четких критериев оценки — определяют как: а) слабую, б) сильную, в) сверхсильную.

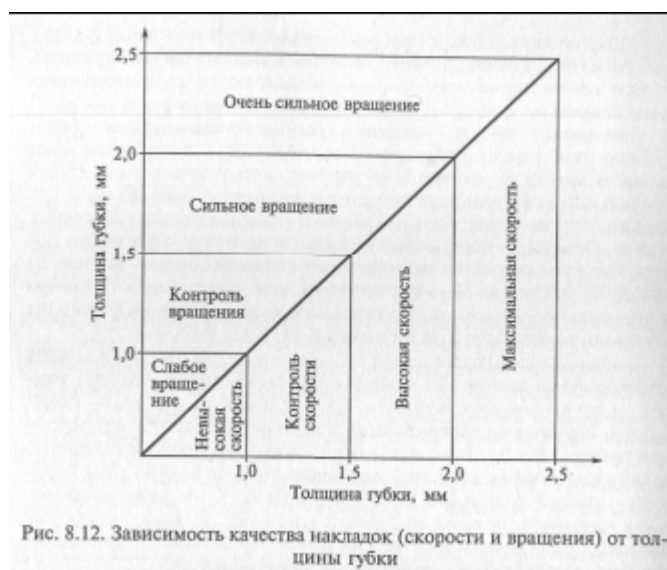
Толщина и жесткость губки — очень важные факторы качества накладки.

Губки применяются трех видов:

- 1) 2—2,5 мм — жесткая, средняя, мягкая. Жесткая хороша для топ-спинистов, увеличивает вращение (не поглощает мяч). Средняя — для атакующих справа и играющих толчком слева (пупырышки наружу). Мягкая — для игроков двустороннего нападения и игроков, искусных применять вес своего тела для атаки (отскок слабее, но контроль лучше);
- 2) 1,5—1,8 мм. Тонкая резина, не обладающая большой силой отталкивания. Примерно 1,7-миллиметровая губка хороша для подрезки (увеличивает контроль);
- 3) 0,8—1 мм — очень тонкая резина, мало применяется. Она увеличивает скорость атаки, но плоха при подрезке мяча.

Верхний слой — резина, которая наклеивается на губку пупырышками наружу или внутрь, может быть классифицирована на три категории: 1) придающая вращение, 2) не придающая вращения, 3) с длинными пупырышками, обладающая особыми качествами.

Резина пупырышками наружу (0,8 — 1 мм) выявляет действие губки и дерева (основания), повышает скорость и силу удара, но не создает трения, что мешает придать мячу вращение. Если каучука в резине больше — она эластичнее, способствует вращению мяча.



Не придающая вращения резина применяется защитниками; отскок слабый, легко управляемый.

Резина с длинными пупырями мягкая, высота пупырей — 1,5 — 1,7 мм, они тоньше, поэтому сильно наклоняются, «работают», как кнут, по мячу. Применяют ее защитники, чаще, с различными накладками на разных сторонах ракетки.

Резина с пупырями внутрь применяется универсальными игроками, она усиливает вращение, но плохо принимает топ-спин.

Таблица 8.3

Примерные сравнения параметров современных накладок с показателями скорости и вращения (в коэффициентах)

Толщина губки, мм	0,0	1,0	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	1,8	2,0	2,1	2,2	2,5
Скорость (коэф.)	1	1	1,26	1,32	1,4	1,44	1,47	1,5	1,55	1,6	1,63	1,66
Вращение (коэф.)	1	1	1,08	1,1	1,11	1,12	1,13	1,14	1,15	1,16	1,16	1,17

Правильный подбор накладок в зависимости от стиля игры представлен в таблице 8.4 на примере накладок фирмы «Баттерфляй».

Таблица 8.4

Соответствие накладок, выпускаемых фирмой «Баттерфляй», стилю игры

Стили игры / Виды накладок	DFP 1,1	ALL- 1,3	ALL 1,5	ALL+ 1,7	OFF- 1,9	OFF 2,1	OFF+ max
SRIVER L		///	///	///	///	///	///
SRIVER S		///	///	///	///	///	///
SRIVER FX		///	///	///	///	///	///
TACKINESS D	///	///	///	///	///	///	///
TACKINESS S	///	///	///	///	///	///	///
EKRIPS		///	///	///	///	///	///
SUPER SRIVER		///	///	///	///	///	///
SAVLO SPEED		///	///	///	///	///	///
SOFT D13		///	///	///	///	///	///
FLEXTRA		///	///	///	///	///	///
REIN		///	///	///	///	///	///
RESILON		///	///	///	///	///	///

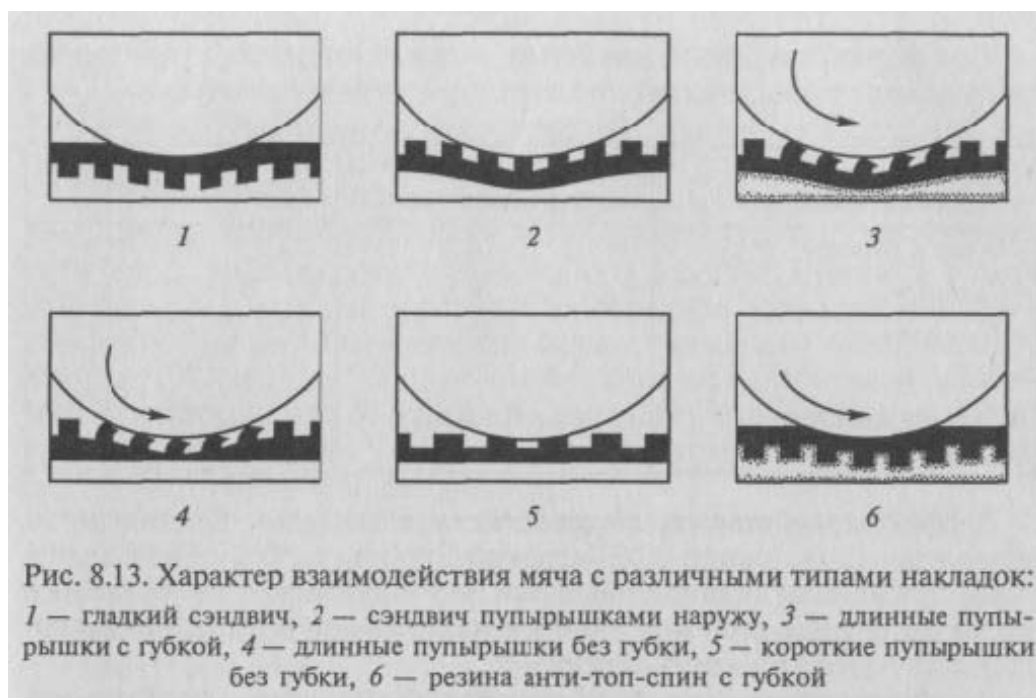
Ракетка с накладками *прямой сэндвич* позволяет лучше чувствовать мяч, придавать ему сильные вращения и быстрее отбивать его. Однако в современном настольном теннисе сильнейшие игроки предпочитают ракетки с накладками типа *оборотный сэндвич*. Их игровая поверхность гладкая, довольно твердая и обладает значительным коэффициентом

трения. Благодаря этому можно добиться мощного вращения и высокой скорости полета мяча. Но при игре такими накладками при каждом ударе мячу необходимо придавать вращение. В противном случае точность игры невелика.

Игровая поверхность накладки типа *оборотный сэндвич* обладает значительным коэффициентом трения, т.е. имеет очень сильное сцепление с поверхностью мяча и отличается большой эластичностью. Прослойка из губки обладает катапультирующей силой и помогает вращать мяч. В момент соприкосновения с мячом площадь контакта ракетки и мяча больше, поэтому сила трения легко воздействует на мяч, отчего он получает мощное вращательное движение, обладая в то же время определенной скоростью полета. Годится и для верхнего, и для нижнего вращения.

Поскольку пупырчатая накладка развивает более высокий темп игры, ее комбинирование на ракетке с оборотным сэндвичем усложняет игру сопернику. В последнее время появились оригинальные, но в то же время сложные не только для противника, но и для самого игрока накладки для теннисистов защитного стиля, которые гасят приходящие вращения — *антиспин*, и новые накладки с длинными пупырышками — так называемая «сухая трава», — которые посылают мячи с непонятным вращением, так как длинные и слишком гибкие пупырышки отгибаются вместе с прилетающим мячом.

Характер взаимодействия мяча с ракеткой хорошо виден на рисунке 8.13.



В таблице 8.5 даны рекомендации по подбору в соответствии со стилем игры накладки в зависимости от ее толщины.

Таблица 8.5

Соответствие толщины и скоростных характеристик накладок стилю игры

Толщина	Скорость, баллы	Стиль игры
0,0—1,3	75	Защита
1,0—1,5	66—100	Активная защита
1,3—1,7	85—115	Универсал
1,5—2,0	100—125	Активный универсал
1,5—2,0	120—140	Атаки топ-спинами
1,8—2,5	130—150	Универсальное нападение
1,8—2,5	145 и более	Быстрое нападение

Подбирая накладки, необходимо помнить, что чем тоньше губка, тем больше упругость резины и быстрее отскок мяча, а чем толще и мягче губка, тем больше сила трения о поверхность мяча и тем большую скорость вращения можно ему придать. Правильный подбор накладок в сочетании с основанием ракетки позволит обогатить технику и тактику игры, создать максимальные трудности для соперника.

Если игрок предпочитает играть в нападении, то подбирают основание с несколько более быстрым отскоком и такие накладки, которые позволили бы увеличить силу удара. Если же игрок предпочитает играть в защите, то отскок мяча от ракетки должен быть соответственно меньше. В этом случае подбирают накладки с меньшими скоростными качествами, которыми удобнее «погасить» силу атакующего удара соперника. Если, наконец, игрок не отдает предпочтения ни нападению, ни защите, то он должен выбрать основание со средним отскоком и несколько смягченными накладками.

В мире ряд фирм (свыше тридцати) выпускают различные виды накладок для настольного тенниса, которые пользуются особой популярностью. Это германские «Доник», «Тибхар», «Йола», шведская «Стига», они выпускают накладки, которые оцениваются по балльной системе (вращение, скорость и контроль мяча).

Вот характеристики наиболее распространенных накладок, выпускаемых престижной японской фирмой «Баттерфляй»:

Наименование, марка накладки	Коэффициент динамического трения	Степень упругости
«Супер Срайвер»	3,11	68
«Срайвер»	2,78	70
«Темпест»	2,52	69
«Олраунд»	1,75	67
«Срайвер Киллер» (анти-топ-спин)	0,65	57

Эффект содействия и противодействия накладок. Специалисты утверждают, что около 90 % игроков Европы и 50 % теннисистов Азии применяют гладкие накладки. Из тактических соображений часто на разные стороны ракетки наклеивают разные накладки. Используются три комбинации:

- 1) обе стороны покрыты одинаковой толщины гладкими накладками, но с разными характеристиками;
- 2) одна сторона (обычно слева) покрыта прямым сэндвичем, а другая — обратным;
- 3) одна сторона покрыта гладкой, а другая — антиспином или накладкой с длинными пупырями.

В игре важно понимать и знать эффект противодействия разных накладок.

Гладкая накладка против прямой (с пупырями). При контратаке прилетевший от пупырей мяч падает в сетку или идет резко вниз. Причина: меньшее трение, меньшее вращение, соответственно и траектория мяча короче, ниже. Следствие: если ракетка была слишком закрыта, мяч через сетку не перелетает. Коррекция: контратаковать и принимать мяч надо более открытой ракеткой, с более высокой траекторией и длинным движением.

При атаке подрезанного (короткого) мяча он летит за стол. Причина: прилетевший мяч плоский (от пупырей). Следствие: при выполнении атаки такой мяч идет по длинной траектории. Коррекция: обрабатывать как плоский мяч — открытой ракеткой.

Гладкая накладка против длинных пупырей. При придании прилетевшему мячу вращения он «падает» в сетку. Причина: мяч прилетает с нижним вращением. Следствие: чем больше верхнее вращение, тем больше обратное (нижнее) вращение, и мяч идет в сетку. Коррекция: менять вращение, применять более высокую траекторию ракетки; избегать серийного нападения, через удар применять подрезку и топ-спин и т.д.

При выполнении срезок мяч поднимается вверх, а при атаке мяч летит за стол. Причина: при срезках мяч от длинных пупырей

возвращается не с нижним, а, наоборот, с верхним вращением. Следствие: траектория обманчива. Коррекция: срезку провести более энергично и вниз (как на накат), а начиная атаку, выполнять движение ракеткой больше вперед, а не вверх.

При контратаке или подставке от длинных пупырей возвращается мяч с нижним вращением, поэтому его надо больше подкрутить или направить вперед (мяч «тянет» в сетку). Причина: длинные пупыри изменяют вращение на обратное, мяч катапультируется, поэтому верхнее вращение (накат, топ-спин) превращается в нижнее. Следствие: мяч получает обманное (обратное) вращение. Коррекция: мяч от пупырей возвращать медленнее и не очень сильно резаный, для этого его надо больше подкрутить, а при подставке толкать больше вперед.

Гладкая накладка против антиспина. При игре срезками на столе мяч поднимается, а если игрок начинает атаку — мяч вылетает за стол. Причина этих ошибок — специфические качества накладки антиспин. Она не придает вращение мячу, поэтому траектория его полета короче, а скорость меньше, вследствие этого удар производится с опозданием. Коррекция: срезку выполнять, как по плоскому мячу, учитывая, что он отскакивает меньше, нежели ожидается. Главное — нельзя опаздывать, надо ракетку быстрее подводить к мячу.

При выполнении наката и топ-спина эффект тот же, что и в игре против накладок с длинными пупырями, только мяч обратно летит не с такой неровной («кривой») траекторией (не катапультируется). Причина: мяч возвращается с противоположным вращением (нижним). Следствие: если усиливается верхнее вращение, мяч возвращается с сильным нижним вращением. Коррекция: выполнять удар по мячу более открытой ракеткой, не применять серийных топ-спинов.

При выполнении подставки или контратаке мяч падает в сетку. Причина: мяч летит медленно, его траектория короче, он не получает верхнего вращения и, прилетев, перед ракеткой как бы останавливается, «пропадает». Следствие: удар запаздывает. Коррекция: выполнять удар раньше и более открытой ракеткой.

Гладкая накладка против гладкой. При выполнении срезок мяч летит вниз, в сетку.

Причина: накладка аннулирует приходящее нижнее вращение и придает новое нижнее вращение. Следствие: нижнее вращение укорачивает траекторию. Коррекция: движение выполнять больше вперед, ракетка более открытая.

При накатах гладкая накладка возвращает мяч с нижним вращением или без вращения (плоским). Причина: в случае контакта с мячом, имеющим верхнее вращение, накладка может изменить способ вращения. Следствие: приходит плоский мяч или подрезанный (с нижним вращением). Коррекция: оценить прилетающий мяч, его параметры.

В случае выполнении подставки и контратаки от соперника летит мяч с верхним вращением, и он летит за стол. Причина: удар производится слишком открытой ракеткой. Следствие: траектория мяча удлиняется. Коррекция: выполнять подставку и контратаковать более закрытой ракеткой.

Длинные пупыри против антиспина. Сами наклейки мяч не вращают, но используют вращение прилетающего мяча. Контроль мяча проще, лучше играть антиспином.

Накладка с пупырями против длинных пупырей. Преимущество имеет накладка с пупырями, она чуть подкручивает мяч. Длинные пупыри обычно наклеиваются на одной стороне ракетки и комбинируются с гладкой накладкой. Игрок часто переворачивает ракетку, пытаясь запутать противника характером полета и отскока мяча при выполнении резки.

Наклеивание накладок. Наклейки недолговечны, срок их качества в среднем 60 — 80 ч игры. Наряду с износом поверхности она загрязняется, понижается коэффициент трения. Наступает «усталость» как резины, так и губчатого слоя, ломаются пупырышки, выступают «пузыри», поэтому через определенное время необходимо снять старые и наклеить новые наклейки.

Следует знать, что наклейки на основание ракетки наклеиваются *резиновым клеем* или *специальным клеем*, продающимся в специализированных магазинах. Клеить наклейки разрешенными правилами клеем надо так, чтобы был виден знак ИТТФ (ITTF), так как наличие этого знака свидетельствует о том, что данная накладка разрешена к использованию на любых международных соревнованиях.

Клей (официальный) — фирм «Баттерфляй», «Тибхар», «Иола» и других.

Для правильного наклеивания накладок резиновый клей следует равномерно нанести и размазать губкой по игровой поверхности основания тонким слоем, особенно промазав края, таким образом, чтобы не было комочков. Так же намазать насадку. Дать клею полностью высохнуть. Определить это можно по отсутствию блеска на смазанной поверхности. После этого нанести клей на основание ракетки и насадку вторично и опять же дать высохнуть. Накладку следует начинать наклеивать со стороны ручки. Аккуратно приложить насадку краем к основанию ракетки у ручки и, постепенно прижимая ее — от ручки к носу ракетки, — прикатать валиком или чем-то круглым, раскатав насадку по всей поверхности, как блин, обратив особое внимание на края. Можно также перевернуть ракетку, и наклеенной стороной прижать ее к ровной поверхности, например к столу. Затем точно так же наклеить другую насадку. Выступающие края накладки следует аккуратно обрезать ножницами, а ребро ракетки обклеить лентой, оберегающей ракетку при ударах об стол.

Следует также помнить, что насадка во время игры пачкается от мяча и грязных рук, поэтому иногда ее необходимо протирать ватным тампоном, слегка смоченным в воде. Хранить ракетку лучше всего в специальном чехле, защищать ее от мороза, повышенной влажности, жары и прямых солнечных лучей.

Переклеивание накладок (Speedgluing, Frischkleben). В последние годы появилось большое количество теннисистов предпочитающих играть свеженаклеенными наклейками. Частое переклеивание накладок в начале 1980-х гг. начали ведущие игроки — И.Йонер, Т. Клампар, Д.Шурбек, М.Апельгрэн. Этот метод прогрессировал, появился новый клей и т.д. Теперь его применяют почти 100 % атакующих игроков — не только перед соревнованиями, но и на тренировках. Эффект «свежего клея» по данным К. Тифенбахера (K. Tiefenbacher): увеличение у накладок силы отскока — около 5 % и скорости вращения — около 12 %. По причине такой высокой эффективности не вошли в

практику предлагавшиеся вместо клея пленки, наклеиваемые между основанием и накладкой.

Однако частое переклеивание имеет и негативную сторону: меняются привычные качества накладки, что требует коррекции в движениях, и по мере высыхания клея характеристики накладки также довольно быстро меняются. Кроме того, путем лабораторных испытаний установлено, что от частого переклеивания понижается эффективность накладок, в 6 раз увеличивается возможность появления на них «пузырей».

В пристрастиях теннисистов к переклеиванию имеет место и психологический фактор — в зависимости от спортивной формы и успехов, побед и поражений игроки чаще или реже меняют наклейки. Конечно, частота и продолжительность тренировок, сила ударов мяча, напольное покрытие и стол, температура и прочее тоже влияют на состояние накладки. И надо еще учитывать, что новые наклейки даже той же фирмы и с такими же параметрами все равно будут отличаться от изношенных, т. е. быть неидентичными; игроку приходится привыкать к ним, и поэтому не рекомендуется слишком часто менять наклейки, особенно непосредственно перед соревнованиями.

Выработалась определенная технология замены, снятия старых и наклеивания новых (или тех же) накладок. Чтобы наклеить новую накладку, необходимо предварительно снять старую. Это нужно делать с большими предосторожностями, поскольку неосторожный срыв может повредить материал самой ракетки. На деревянной поверхности могут остаться неровности, борозды. Самое правильное — снимать старую накладку с использованием растворителя, отслаивая ее, начиная с края, противоположного ручке, подливая постепенно растворитель на место соединения. Этим предупреждается повреждение деревянной поверхности. При необходимости дерево очищают от остатков клея. Лучше всего мелкой наждачной бумагой два-три раза пройтись с легким нажимом по ударным поверхностям ракетки. После того, как поверхности должным образом очищены и выровнены, на них следует щеткой тонким и ровным слоем быстро нанести клей. Аналогично наносится клей и на поверхность накладки. Когда обе поверхности подсыхнут, их соединяют.

Наклеивать наклейки на поверхности ракетки следует осторожно. Результатом неумелого выполнения этой операции может стать вытягивание накладки, возникновение неровностей, углублений и бугорков на ее поверхности. Подобных дефектов можно избежать, если, взяв накладку двумя руками, отогнуть ее большим и указательным пальцами таким образом, чтобы губчатый слой с нанесенным клеем был обращен наружу, а углы наклеиваемого листа взаимно сближались. Затем рифленую часть накладки в горизонтальной плоскости прижимают к лопасти прямо у окончания ручки, следя за тем, чтобы накладку легла на ракетку параллельно обрезу ручки. После того как часть накладки шириной 2—3 см приклеится к дереву, остальной части листа дают возможность распрямиться, вследствие чего она равномерно приклеится к фанерному основанию лопасти ракетки. Чтобы повысить надежность этой операции, накладку следует прижать, прокатав каким-либо цилиндрическим предметом из металла, дерева или стекла по поверхности (подойдет и обычная бутылка), чтобы равномернее прижать ее к основанию. Убедившись в хорошем качестве наклейки, накладку обрезают по периметру ракетки ножницами или бритвой. После того, как наклеена наклейка на одну сторону ракетки, можно приступать к наклейке на другую сторону.

Загрязнение накладок влияет на срок их службы, поэтому необходимо периодически (еженедельно) их чистить, для чего следует мягкую тряпку окунуть в чистую воду, слегка отжать и протереть ею ударные поверхности ракетки. В результате мягкого протирания удаляют грязь и различные отложения. Если это не удалось по причине засаленности поверхностей, операцию надо повторить с использованием спирта вместо воды. Не следует опасаться, что спирт в таком количестве повредит ракетке.

После протирки ракетку нужно просушить, следя за тем, чтобы вода не впиталась в губку накладки или в дерево ракетки. Затем ракетку ручкой вверх прислоняют к какой-либо

опоре, подложив под нее мохнатый материал, чтобы он впитал в себя стекающую воду. Именно в это время лучше всего осматривать ракетку, чтобы установить износ (блеск, качество сцепления). Значительное различие в степени сцепления (величине трения) между участками поверхности накладки является сигналом к ее замене.

Уход за ракетками и игровыми столами. Ракетки и столы необходимо оберегать от всяких механических повреждений и других вредных воздействий. От пыли и грязи на руках и мяче, который часто падает на пол, столы и накладки ракеток загрязняются. Накладки с гладкой поверхностью типа обратный сэндвич имеют тонкий верхний слой покрытия — его износ или повреждение выводит ракетку из строя. Для продления сроков использования стола и ракетки используют специальные *аэрозоли*, очищающие игровые поверхности. Аэрозольный очиститель резины (rubber cleaner) устраняет скрытую грязь и восстанавливает качества накладки. Аэрозоль разбрызгивается на накладку с расстояния 20 см, затем она протирается сухой тряпочкой. Теннисный стол также «освежают» специальными аэрозолями, чистят его, но поврежденную поверхность (царапины, побоины и т. п.) трудно, почти невозможно восстановить.

Самое большое внимание в практике уделяется, конечно, основному оружию теннисиста — ракетке, зная, что это — тонкий и довольно капризный инструмент. Так, пупырышки накладок типа прямой сэндвич легко крошатся. Основание ракетки часто ломается и трескается в месте соединения с ручкой, а боковые края оббиваются от ударов.

Для сохранения ребра ракетка обклеивается «боковой» лентой (side tape): она изготавливается из стеклофибровой ткани, очень прочна и защищает резину, губку и ребро ракетки от повреждений. Лента выпускается различных цветов и ширины и подбирается соответственно толщине основания и губки.

Для защиты ракеток от механических повреждений используют *чехлы* для ракеток различной формы и конструкции, изготавливаемые из различных материалов.

8.5. Мячи

Мяч для игры в настольный теннис самый маленький и самый легкий из всех мячей, используемых в спортивных играх. С 1 сентября 2000 г. Международной федерацией для повышения зрелищности игры утвержден новый мяч — диаметром 40 мм и массой 2,7 г. Это наиболее революционное решение за 100 лет — с момента появления целлулоидного мяча в 1891 г. Такой мяч летит на 4 % медленнее и на 13 % имеет меньше вращения по сравнению с предыдущим. С 1997 г. разрешено выпускать мячи двух цветов: белого — для игры на зеленых столах и оранжевого — для игры на столах темно-синего цвета. Однако в 1972 г. были применены и желтые мячи. В настоящее время Международной федерацией настольного тенниса допущено 32 вида мячей, выпускаемых различными фирмами. Немецкий любитель настольного тенниса Д. Липельт (D.Lippelt) собрал коллекцию — более шести тысяч различных мячей, начиная с первых, пробковых, которые классифицированы по 13 признакам — материалу, цвету, маркировке, размеру и т. п.

В настоящее время существует много видов мячей, изготовленных в разных странах: в Японии — «TSP», «VSP», «Nittaku», «Yasaka» и др., в Англии — «Super Bama», «Barna», «Halex», в Китае — «Panda», «Gold Cup», «Shield», «Double Happiness», в Венгрии — «Star» и др.

Мяч изготавливается из целлулоида или пластмассы, с гладкими швами. Обе его половины должны быть равными по толщине и упругости стенок. В международных правилах упругость мяча определена стандартным отскоком, который должен быть не менее 23,5 см и не более 25,5 см, когда мяч падает с высоты 30,5 см на стальной брусок. Мячи различаются по качеству — одна, две и три звезды, которыми обычно промаркирован сам мяч, рядом с указанием фирмы, его выпустившей. Мячи с

маркировкой одна и две звезды используют, как правило, на тренировках. Трехзвездные мячи считаются изделиями высшего качества и используются на крупных международных соревнованиях. Они должны строго отвечать требованиям по шести пунктам: быть определенными по цвету, размеру, форме, упругости, весу, балансу (точное весовое соответствие половинок мяча). Наибольшее признание среди мячей высшего качества получили мячи «Nittaku», «Stiga», «Donic», «Joola», «Barna», «TSP», «Tibhar», «Friendship».

Выбирая мяч для тренировок или соревнований, обращают внимание на его вес, цвет, правильность формы, одинаковую толщину и упругость двух половинок, а также на ровность шва. Шов должен быть гладким, невыпуклым и находиться ровно посередине мяча. «Жесткий мяч», как правило, бывает тяжелее нормы, слабо вращается и от этого не дает выгнутой траектории полета.

«Мягкий мяч» с тонкими стенками в отличие от «жесткого» имеет более медленный отскок. Проверить жесткость мяча и упругость обеих половинок можно, аккуратно, равномерно надавливая большим и указательным пальцами на половинки. Если сопротивление обеих половинок при надавливании одинаковое — значит, мяч хороший. Мяч, в котором одна половинка тоньше другой, для игры не пригоден — у него неправильный отскок, неравномерное вращение и неточный полет.

Обязательно следует проверять шарообразность формы — «ровность» мяча. Для этого на ровной поверхности стола необходимо подкрутить мяч пальцами или ладонями. Если вращение мяча неравномерное и при взгляде сверху он кажется некруглой формы, то им играть нежелательно. Во время игры мячи часто ломаются, появляются трещины.

Определить это можно по звуку, который издается при ударе мяча о стол или ракетку.

Если звук дребезжащий — значит, мяч треснул, и его следует заменить.

Новые мячи, как правило, имеют шероховатую поверхность, что придает им более устойчивые аэродинамические качества, и обсыпаны белым порошком, который сохраняет игровые качества. Однако со временем шероховатость мяча исчезает, он начинает блестеть и свои игровые качества теряет. Мячи, у которых истек срок пользования, т. е. которые блестят и оббились, потеряли шероховатость, не пригодны для соревнований.

8.6. Спортивная одежда

В начале становления настольного тенниса как вида спорта игра была популярна среди представителей крупной и мелкой буржуазии и университетского студенчества, что обусловило классический для того времени стиль одежды. В 1902 г. англичанки В.Колей (W.Colley) и Л.Майнланд (L.G.Mainland) в книжке об игре описывают форму: мужчины в длинных брюках и белой накрахмаленной сорочке с галстуком «бабочка», или в рубашке и жилете, или в джемпере. Женщины в длинных, модных для того времени платьях. Большое значение придавалось игровому этикету.

Известен случай, когда на соревнования, проводимые в Лондоне в 1926 г., в состав венгерской команды не были включены лучшие молодые игроки того времени Белак и Гланц в связи с тем, что у них не было смокингов и они не могли соответствующим образом представлять на чемпионате. Чуть позже для игрока в настольный теннис стал обязательным костюм из бостона. Наряду с внешней элегантностью техника игры допускала и некоторую раскованность, даже небрежность. Однако с изменением правил и техники игры изменились и требования к спортивной одежде игроков.

Игровая одежда, как правило, должна состоять из рубашки или футболки с коротким рукавом и шортов или юбки для женщин, носков и игровой обуви. Другие предметы, например, тренировочный костюм или часть его, допускается носить во время игры только с разрешения главного судьи. Основные цвета рубашки, юбки или шортов, кроме рукавов и воротника рубашки, должны отличаться от цвета используемого в игре мяча. На

игровой одежде могут быть цифры или буквы на спине игровой рубашки, предназначенные для идентификации игрока, его ассоциации или его клуба (в клубных матчах), а также рекламы. Номера, предназначенные для идентификации игроков, размещают в приоритетном порядке перед любой рекламой в центральной части спины рубашки; площадь номеров не должна быть более 600 см². Любая маркировка или окантовка спереди или сбоку игровой одежды, а также любые предметы, носимые игроком, не должны быть настолько бросающимися в глаза или ярко блестящими, чтобы ослеплять соперника. На одежде не должно быть изображений или надписей, которые могут быть истолкованы в качестве оскорбительного выпада или подорвать репутацию игры. Любые вопросы о законности или приемлемости игровой одежды решает главный судья.

Игроки одной команды, принимающие участие в командном матче, а также игроки одной федерации, образующие пару в парной встрече, должны быть одеты одинаково, с возможным исключением в отношении носков и обуви. При этом игроки или пары-соперники должны выступать в одежде, достаточно различимой для того, чтобы зрители могли легко отличать их друг от друга. Если игроки-соперники или команды-соперники, одеты схоже и не могут согласовать вопрос о том, кому поменять свои цвета, решение должно быть принято жребием.

Главные требования к одежде заключаются в том, чтобы она соответствовала гигиеническим требованиям — обладала теплопроводностью, воздухопроницаемостью, водоемкостью и гигроскопичностью. Одежда должна быть легкой, свободной и удобной, без грубых швов, чтобы не сковывала движений и хорошо впитывала влагу.

Обязательным требованием к материалам, из которых шьется одежда, является эластичность. Не рекомендуется надевать костюм светлого тона (белого, светло-желтого и т. п.) — на таком фоне не будет виден мяч.

Специальную спортивную форму для игроков в настольный теннис изготавливают зарубежные фирмы «Доник», «Гибхар», «Йола», «Баттерфляй», «Стига» и др.

Обувь рекомендуется легкая, на резиновой подошве — кроссовки, кеды, полукеды. Она позволяет тормозить при резких быстрых перемещениях. Раньше для устранения скольжения подошвы спортивных тапочек смачивали водой или натирали канифолью. Если обувь свободно сидит на ноге, это может привести к чрезмерной нагрузке связок и даже к травме.

Обувь для игры в настольный теннис должна обладать хорошими амортизирующими свойствами. Это особенно важно для лиц пожилого и среднего возраста. Резкие выпады и прыжки во время игры у людей такого возраста могут вызвать нежелательные явления, если они не тренируются регулярно. Поэтому рекомендуется в спортивную обувь вкладывать мягкую амортизирующую стельку.

Для предупреждения травматизма, особенно ведущих игроков, которые испытывают большие нагрузки на ноги, выпускается специальная обувь. При ее изготовлении ведущими фирмами учитывается специфика передвижений теннисистов по площадке. Обувь для игры в настольный теннис конструируется с учетом специальных исследований.

8.7. Сопутствующий инвентарь

Обустройство игровой арены. Игровые условия, в которых проводятся соревнования, должны соответствовать правилам игры и санитарно-гигиеническим требованиям. Не только инвентарь и оборудование, но и пол, освещение, ограждения имеют большое значение для игры и зрелищности соревнований. Инвентарь для соревнований выбирает организация, проводящая соревнования, но этот инвентарь и оборудование должны быть утверждены ИТТФ.

Особое внимание должно уделяться полу, на котором проводятся соревнования. Не допускаются полы из камня, бетона, кирпича или кафельной плитки. Пол не должен быть ни светлоокрашенным, ни ярко блестящим, ни травмирующим, ни утомляющим играющих. На соревнованиях, имеющих статус мировых или олимпийских, пол должен быть деревянным или покрытым рулонным синтетическим материалом. В настоящее время предлагаются два вида покрытия — «Nagase Kenko» и «Taraflex», которые наилучшим образом подходят для соревнований по настольному теннису.

Местом для игры в настольный теннис могут служить:

- в помещении — комната, зал, сцена, спортивный зал с дощатым или паркетным полом;
- на открытом воздухе — специально оборудованная площадка. При игре в помещении игровая площадка должна иметь следующие минимальные размеры из расчета на один стол:
- для соревнований в школьных и производственных коллективах для встреч районного и городского масштабов — длина — 8 м, ширина — 4,5;
- для областных и более крупных региональных соревнований — длина — 10,5 м, ширина — 5.

Высота помещения должна быть не менее 4 м.

При проведении соревнований на двух столах и более длина и ширина помещения должны быть соответственно больше. При этом игровая площадка должна быть отделена от других игровых площадок и от зрителей одинаковыми во всем зале ограждениями (барьерами) темного цвета высотой 75 см и длиной 1,4 м. Барьер представляет собой каркас прямоугольной формы из легких металлических трубок, обтянутых тканью или мягким пластиком. Каркас должен быть без острых углов, легким и быстро расставляемым. Ткань или пластик должны быть темного цвета и плотно прилегать к полу.

Барьеры должны быть устойчивыми, но легко падать при толчке для предупреждения травмы игроков. Как правило, бортиками ограждается игровая площадка для одного стола, а в залах бывает до 20 столов и площадок.

Столы располагают так, чтобы освещение не слепило игроков, а источник искусственного света должен находиться на высоте не менее 5 м от уровня пола, равномерно и достаточно ярко освещая игровую площадку.

На соревнованиях, имеющих статус мировых и олимпийских, освещенность игровой поверхности должна быть не менее 1000 люкс, а освещенность игровой площадки — как минимум 500 люкс. На других соревнованиях освещенность игровой поверхности должна быть равномерной и составлять не менее 600 люкс, а освещенность всей игровой площадки — как минимум 400 люкс. Источники дневного света должны быть задрапированы, если они мешают проведению соревнований.

Задний фон в основном должен быть темным и не иметь ярких источников света, в том числе дневного, проходящего через незашторенные окна и другие проемы.

Температура в игровом зале должна быть не ниже +12 °С, но не выше + 27 °С; относительная влажность воздуха должна быть в пределах 50—70%.

При игре на воздухе игровая площадка должна иметь:

- любой твердый земляной пол, обязательно ровную поверхность — без бугров, кочек и травы;
- те же размеры для игровой площадки, что и при игре в помещении;
- обязательно иметь фоны темного цвета.

При этом фонами могут служить специальные ткани, барьеры или зеленые насаждения, обеспечивающие достаточную защиту от ветра. Играть на открытой площадке рекомендуется при температуре не ниже +10 °С.

Устройством, позволяющим наглядно демонстрировать счет как зрителям, так и игрокам, являются **счетчики**, которые на полуфинальных и финальных этапах соревнований устанавливаются не только внутри игровой площадки, перед ведущим судьей и судьей-

ассистентом, но и по углам, чтобы было видно зрителям с любой точки зала. Существуют различные виды счетчиков — от обычных перекидных до электронных (рис. 8.15).



Четкое использование индикаторов счета — важный элемент в проведении встречи, и судья должен быть уверен, что официальные лица, работающие на них, знают свои обязанности. Большинство счетчиков имеют два набора больших цифр, чтобы показать количество очков, и два меньших набора цифр — для счета партий. Эти индикаторы могут обеспечить широкие возможности в передаче полезной информации, если ими пользуются соответственно установленной процедуре.

Выпускается специально для судей измеритель сеток в двух видах: в виде вилочки с глубиной выемки, равной высоте сетки, и в виде трубочки также высотой с сетку, которая, кроме того, используется как средство для наклеивания накладок.

Контрольные вопросы и задания

1. Чем обусловлено сильное влияние спортивного инвентаря в настольном теннисе на спортивные достижения?
2. По каким направлениям шло совершенствование спортивной ракетки? Какие технологические модернизации ракетки, ее составляющих были отвергнуты?
3. Как и почему изменялись технические параметры теннисного мяча?
4. Какие основные требования предъявляются к спортивной одежде в настольном теннисе?

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

- Амелин А. Н.* Анализ техники современных подач в настольном теннисе и экспериментальное обоснование их совершенствования: дисс.... канд. пед. наук/ ГЦОЛИФК. - М., 1972.
- Амелин А.Н.* Современный настольный теннис / А.Н.Амелин. — М., 1982.
- Амелин А.Н.* Настольный теннис (Азбука спорта) / А.Н.Амелин, В.А.Пашин. -М., 1985.
- Амелин А.Н.* Настольный теннис (Азбука спорта) / А.Н.Амелин, В. А.Пашин. — 3-е изд., испр. и доп. — М., 1999.
- Байгулов Ю. П.* Исследование методов отбора и прогнозирования способностей юных спортсменов (настольный теннис): автореф. дисс.... канд. пед. наук. — М., 1975.
- Байгулов Ю. П.* Основы настольного тенниса / Ю. П. Байгулов, А. Н. Фоманин — М., 1999.
- Байгулов Ю. П.* Настольный теннис: Вчера, сегодня, завтра / Ю. П. Байгулов - М., 2000.
- Балайшите Л.* От семи до... / Л. Балайшите. — М., 1984.
- Барчукова Г. В.* Анализ соревновательной деятельности в настольном теннисе // Теория и практика физической культуры. — 1982. — № 5.
- Барчукова Г. В.* Планирование подготовки высококвалифицированных спортсменов в настольном теннисе / Г. В. Барчукова, В. Н. Волков. — М., 1982.
- Барчукова Г. В.* Методические рекомендации по тактической подготовке игроков в настольном теннисе / Г. В. Барчукова. — М., 1983.
- Барчукова Г. В.* Тактика современной игры в настольный теннис: лекция для студентов ГЦОЛИФКа / Г. В. Барчукова. — М., 1985.
- Барчукова Г. В.* Техника игры в настольный теннис: лекция для студентов ГЦОЛИФКа / Г. В. Барчукова. - М., 1986.
- Барчукова Г. В.* Техника настольного тенниса / Г. В. Барчукова. — М., 1989.
- Барчукова Г. В.* Физическая подготовка игроков: метод, разработки для студентов специализации ГЦОЛИФКа/ Г.В.Барчукова. — М., 1989.
- Барчукова Г. В.* Учись играть в настольный теннис / Г. В. Барчукова. — М., 1989.
- Барчукова Г. В.* Игра, доступная всем / Г. В. Барчукова, С. Д. Шпрах. — М., 1991.
- Барчукова Г. В.* Техничко-тактическое мастерство в настольном теннисе и пути его формирования: лекция для студентов и слушателей ФПК РГАФК / Г. В. Барчукова. — М., 1996.
- Барчукова Г. В.* Современные подходы формирования технико-тактического мастерства игроков в настольный теннис: учеб. пособие для студентов и слушателей института повышения квалификации и переподготовки кадров РГАФК / РГАФК / Г. В. Барчукова. — М., 1997.
- Барчукова Г. В.* Влияние уровня мотивации на успешность соревновательной деятельности в настольном теннисе // Юбилейный сборник трудов ученых РГАФК, посвященный 80-летию академии. — Т. 1. — М., 1997.
- Барчукова Г. В.* Динамика соревновательной деятельности российских и зарубежных теннисистов за последнее десятилетие // Сб. трудов ученых РГАФК. - М., 1998.
- Барчукова Г. В.* Методы контроля технико-тактической подготовленности спортсменов в настольном теннисе: метод, пособие для студентов и слушателей ФПК РГАФК / РГАФК / Г. В. Барчукова. - М., 1996.
- Барчукова Г. В.* Настольный теннис / Г. В. Барчукова. — М., 1990.
- Барчукова Г. В.* Настольный теннис. Физическая подготовка игроков: метод, разработка для студентов ГЦОЛИФКа / Г. В. Барчукова. — М., 1989.
- Барчукова Г. В.* Педагогический контроль за подготовленностью игроков в настольном теннисе: метод, разработка для студентов тренерского факультета ГЦОЛИФКа специализации «настольный теннис) / Г. В. Барчукова. — М., 1984.
- Барчукова Г. В.* Пути совершенствования тактики в настольном теннисе: Дис.... канд. пед. наук / ГЦОЛИФК. — М., 1981.
- Барчукова Г. В.* Формирование технико-тактического мастерства в индивидуально-игровых видах спорта (на примере настольного тенниса): Дис. д-ра пед. наук/ РГАФК. — М., 1995.
- Барчукова Г. В.* Эргометрическая характеристика настольного тенниса: метод, разработка для студентов специализации и слушателей ФПК ГЦОЛИФКа/ Г.В.Барчукова. - М., 1989.
- Барчукова Г. В.* Биомеханический анализ атакующих ударов как предпосылка формирования технико-тактических действий в настольном теннисе // Теория и практика физической культуры. — 1997. — № 2.

- Барчукова Г. В.* Биомеханическое обоснование атакующих ударов в настольном теннисе // *Материалы конференции молодых ученых и студентов РГАФК (14—16 апреля 1999 г.): Физкультура, образование и наука / Г.В.Барчукова, А.В.Воронов, Д.Н.Титов.* — М., 1999.
- Барчукова Г. В.* Учет морфофункциональной конституции при оценке двигательных возможностей учащихся // *Сб. трудов ученых РГАФК / Г.В.Барчукова, В.В.Зайцева, С.И.Изаков, В.Д.Сонькин.* — М., 1998.
- Барчукова Г. В.* Вариативность и автоматизация в системе технико-тактического совершенствования в настольном теннисе: учеб. пособие для студентов / Г. В. Барчукова, А. Н.Мизин. — М., 1998.
- Барчукова Г. В.* Предшествующая двигательная активность в системе технико-тактического совершенствования в настольном теннисе: учеб. пособие для студентов / Г.В.Барчукова, А.Н.Мизин. — М., 1997.
- Барчукова Г. В.* Соревновательные и тренировочные нагрузки в настольном теннисе // *Сборник трудов молодых ученых и студентов РГАФК / Г. В. Барчукова, А.С.Фомичев.* — М., 2000.
- Барчукова Г. В.* Пульсовые режимы игры в настольный теннис // *Физиология мышечной деятельности / Г. В. Барчукова, А. С. Фомичев.* — М., 2000.
- Барчукова Г. В.* Настольный теннис в вузе: учеб. пособие для студентов не физкультурных вузов / Г.В.Барчукова, А.Н.Мизин. — М., 2002.
- Барчукова Г. В.* Программа дисциплины «настольный теннис» федерального компонента цикла СД ГОС по направлению 521900 «Физическая культура» по специальности 02230 «Физическая культура и спорт» / Г. В. Барчукова, О.В.Матьцин — М., 2002.
- Батлушин Н. Т.* Методика восстановления спортивной работоспособности средствами лечебной физической культуры у спортсменов игровых видов спорта: Автореф. дис.... канд. пед. наук. — М., 1985.
- Бирюков А.А.*, Восстановление и профилактические мероприятия, их использование в условиях соревнований и учебно-тренировочной деятельности теннисиста (настольный теннис): метод, разработка для студентов ГЦОЛИФКа / А. А. Бирюков, В.А.Дорофеев. — М., 1986.
- Богушас В.* Ракеткой мастерски владей / В.Богушас. — Вильнюс, 1974.
- Богушас В.* Последовательность обучения технике настольного тенниса / В.Богушас. — Вильнюс, 1976.
- Богушас В.* Развитие и современное состояние спортивного мастерства настольного тенниса в СССР и зарубежных странах // *Материалы XXX научно-методической конференции преподавателей.* — Вильнюс, 1980.
- Богушас В.* Развитие настольного тенниса в Литовской республике // *Материалы XXVIII научно-методической республиканской конференции.* — Каунас, 1974.
- Богушас В.* Настольный теннис: вчера, сегодня, завтра / В. Богушас. — Вильнюс, 1981.
- Богушас В.* Настольный теннис: учебник / В. Богушас. — Каунас, 1983.
- Богушас В.* Играем в настольный теннис: книга для учащихся / В. Богушас. — М., 1987.
- Воробьев В. А.* Методика проведения учебно-тренировочного сбора в сборной команде России по настольному теннису // *Настольный теннис — информационно-методическая газета.* — М., 1998. — № 2.
- Воробьев В. А.* Новые научно-методические подходы в подготовке высококвалифицированных спортсменов в настольном теннисе // *Настольный теннис — информационно-методическая газета.* — М., 1996. — № 8.
- Воронин Е. В.* Влияние скоростных психомоторных показателей на выбор тактики игры в настольном теннисе // *Теория и практика физической культуры.* — 1983. — № 10.
- Голомазов СВ.* Влияние темпа, времени прослеживания и скорости полета мяча на технику и точность ударов в настольном теннисе // *Теория и практика физической культуры / С. В. Голомазов, М.Ж.Усманглиев.* - 1989. - № 5.
- Гришин В. Г.* Игры с мячом и ракеткой (Из опыта работы) / В. Г. Гришин. — М., 1975.
- Гужаловский А. А.* Нормирование нагрузок, направленных на повышение точности технических приемов у игроков в настольный теннис: Метод, рекомендации / А. А. Гужаловский, А. В. Ефремова. — Минск, 1996.
- Ефремова А. В.* Разноцелевые нормы динамики нагрузки на повышение целевой точности ударов в настольном теннисе: Дис. ... канд. пед. наук. — Минск, 1996.
- Захаров Г. С.* Настольный теннис: теоретические основы / Г. С. Захаров. — Ярославль, 1990.
- Иванов В. С.* Теннис на столе. (От новичка до чемпиона мира). — 3-е изд. перераб. / В.С.Иванов. — М., 1970.
- Лян Чжо Хуей.* Настольный теннис: учеб. пособие / Пер. с кит. — М., 1960.
- Матьцин О. В.* Научно-практические аспекты исследования особенностей личности высококвалифицированных спортсменов по настольному теннису // *Теория и практика физической культуры / О. В. Матьцин, О.В.Дашкевич.* — 1989. — № 5.
- Матьцин О. В.* Подготовка высококвалифицированных спортсменов в настольном теннисе с учетом индивидуально-психологических особенностей личности и деятельности: Дис.... канд. пед. наук. — М., 1990.
- Матьцин О. В.* «МВ» — современный метод тренировки // *Настольный теннис — информационно-методическая газета.* — 1991. — № 2.
- Матьцин О. В.* Развитие настольного тенниса в Китае: факторы успеха // *Настольный теннис — информационно-методическая газета.* — 1991.-№3.

- Матыцин О. В.* Личностные факторы эффективности и надежности соревновательной деятельности в настольном теннисе // Журнал Международной Академии настольного тенниса «Научные проблемы настольного тенниса». — 1992. — № 1.
- Матыцин О. В.* Классификация технических действий для анализа игровой деятельности в настольном теннисе / О. В. Матыцин, О.Н.Шестеркин, М.П.Шестаков — М., 1998.
- Матыцин О. В.* Многолетняя подготовка спортсменов в настольном теннисе / О. В. Матыцин. — М., 2001.
- Международный словарь терминов настольного тенниса (ИТТФ). — М., 1980.
- Настольный теннис / Под ред. Сюй Янь Шена; пер. с кит. — М., 1987.
- Настольный теннис: Неизвестное об известном / Под ред. О. В. Матыцина. — М., 1994.
- Портных Ю.И.* Психологическая подготовка игроков в настольном теннисе / Ю.И.Портных, Л.К.Серова — СПб., 1997.
- Портных Ю.И.* Психологическая подготовка игроков в настольном теннисе: Лекция для студентов, слушателей ФПК, аспирантов, тренеров-преподавателей / Ю.И.Портных, Л.К.Серова. — СПб., 1997.
- Прейс М. П.* Эффективность игровых действий высококвалифицированных спортсменов в экспериментальных условиях соревнований (на примере настольного тенниса): Автореф. дис.... канд. пед. наук. — М., 1990.
- Розин Б.М.* Не только о настольном теннисе: Записки спортивного арбитра / Б. М. Розин. — Душанбе, 1990.
- Серова Л. К.* Умей владеть ракеткой / Л. К. Серова, Н. Г. Скачков. — Ленинград, 1989.
- Серова Л. К.* Содержание спортивной подготовки в настольном теннисе. Курс лекций / Л. К. Серова. - СПб., 2001.
- Старожилец А. А.* Формулы успеха: Подготовка спортсмена // Настольный теннис. — 1993. — № 1.
- Усмангалиев М.Ж.* Методические особенности совершенствования точности и быстроты двигательных действий в настольном теннисе: Автореф. дис.... канд. пед. наук / ГЦОЛИФК. — М., 1991.
- Фомичев А. С.* Соревновательные и тренировочные нагрузки в подготовке высококвалифицированных игроков в настольный теннис: Дис магистра физ. культуры / РГАФК. — М., 1999.
- Фримерман Э. Я.* Настольный теннис. Краткая энциклопедия / Сост серии В.Л.Штейнбах / Э.Я.Фримерман. — М., 2005.
- Фурман Р.* Пинг-понг/ Р.Фурман, А.Гринвальд. - Ленинград, 1929.
- Чжун Хуэй.* Настольный теннис: Пер. с кит. / Послесл., спец ред Г.В.Барчуковой. — М., 1987.
- Шестеркин О. Н.* Методика технической подготовки игроков в настольный теннис на этапе начальной спортивной специализации: Автореф дис.... канд. пед. наук/ РГАФК. — М., 2000.
- Шестеркин О. Н.* Методика технической подготовки игроков в настольный теннис на этапе начальной спортивной специализации- Дис. канд пед. наук/ РГАФК. — М., 2000.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	3
Глава 1. Введение в учебную дисциплину «Теория и методика настольного тенниса».....	7
1.1. Настольный теннис в системе физического воспитания России.....	7
1.2. Основные понятия и терминология настольного тенниса.....	8
1.3. Модельные характеристики профессиональной деятельности и личности специалиста — тренера по настольному теннису.....	--
Глава 2. История, современное состояние и перспективы развития настольного тенниса.....	16
2.1. Возникновение и развитие настольного тенниса.....	16
2.2. Развитие настольного тенниса в России и СССР.....	27
2.3. Настольный теннис в Олимпийских играх.....	39
2.4. Современное состояние и тенденции развития настольного тенниса.....	42
Глава 3. Содержание соревновательной деятельности игроков в настольный теннис.....	45
3.1. Структура игры и соревновательной деятельности.....	45
3.1.1. Характеристика соревновательной деятельности.....	45
3.1.2. Морфофункциональные требования к игрокам в настольный теннис.....	51
3.1.3. Психологические качества и свойства личности игрока в настольный теннис.....	52
3.2. Техника игры в настольный теннис.....	54
3.2.1. Развитие игровой техники и инвентаря в настольном теннисе.....	54
3.2.2. Классификация и общая характеристика техники игры.....	57
3.2.3. Аэродинамические особенности полета и отскока мяча.....	58
3.2.4. Биомеханические особенности и фазовый состав техники.....	71
3.2.5. Основные технические приемы игры.....	79
3.2.6. Критерии эффективности спортивной техники.....	146
3.3. Стратегия и тактика игры в настольный теннис.....	151
3.3.1. Основы тактики игры.....	151
3.3.2. Классификация тактики и стилей игры.....	156
3.3.3. Тактика подачи и приема подачи.....	159
3.3.4. Тактика одиночной игры.....	161
3.3.5. Тактика парной игры.....	164
3.3.6. Тактика командной игры.....	169
3.3.7. Критерии эффективности спортивной тактики.....	172
Глава 4. Система спортивной подготовки игроков в настольный теннис.....	--
4.1. Общие положения спортивной подготовки игроков в настольный теннис.....	--
4.1.1. Дидактические основы спортивной подготовки.....	--
4.1.2. Структура системы подготовки игроков в настольный теннис.....	--
4.1.3. Средства тренировки.....	--
4.1.4. Методы тренировки.....	--
4.1.5. Формы организации занятий.....	--
4.1.6. Принципы и закономерности спортивной тренировки.....	--
4.2. Виды подготовки игроков в настольный теннис.....	--
4.2.1. Значение и взаимосвязь видов подготовки в совершенствовании спортивного мастерства.....	--
4.2.2. Физическая подготовка.....	--
4.2.3. Техническая подготовка.....	--
4.2.4. Тактическая подготовка.....	--
4.2.5. Психологическая подготовка.....	--
4.2.6. Интеллектуальная (теоретическая) подготовка.....	--
4.2.7. Интегральная (игровая) подготовка.....	--
4.3. Основы методики обучения.....	--
4.3.1. Общие положения методики обучения.....	--
4.3.2. Дидактические принципы обучения.....	--
4.3.3. Основы обучения двигательным действиям.....	--
4.3.4. Современные средства и методы обучения игре.....	--

в настольный теннис.....	--
4.3.5. Начальное обучение игроков в настольный теннис.....	--
Глава 5. Управление подготовкой спортсменов в настольном теннисе.....	--
5.1. Общие основы теории управления тренировочным процессом...	--
5.2. Структура, задачи и основные направления деятельности Международной Европейской и Российской федераций настольного тенниса.....	--
5.3. Многолетняя спортивная подготовка в настольном теннисе.....	--
5.3.1. Структура многолетней спортивной подготовки в настольном теннисе.....	--
5.3.2. Этапы спортивной подготовки.....	--
5.4. Планирование спортивной подготовки.....	--
5.4.1. Планирование на различных этапах спортивной подготовки ...	--
5.4.2. Спортивная форма и ее фазовый состав.....	--
5.4.3. Периодизация спортивной тренировки.....	--
5.5. Контроль процесса подготовки игроков в настольный теннис...	--
5.6. Отбор в настольном теннисе.....	--
5.6.1. Основы отбора в спорте.....	--
5.6.2. Этапы отбора.....	--
5.6.3. Организация, средства и методы отбора в ДЮСШ.....	--
5.6.4. Принципы, средства и методы отбора в сборные команды.....	--
Глава 6. Настольный теннис в сфере массово-оздоровительной работы.....	--
6.1. Цели и способы организации и проведения занятий настольным теннисом в сфере спортивно-массовой и оздоровительной работы...	--
6.2. Техника безопасности в массовых занятиях настольным теннисом.....	--
6.3. Особенности проведения занятий по настольному теннису с различным контингентом занимающихся.....	--
Глава 7. Планирование, организация, методика проведения и судейства соревнований.....	174
7.1. История правил игры в настольный теннис.....	174
7.2. Основные правила игры, права и обязанности участников соревнований и судей.....	175
7.3. Методика организации и проведения соревнований.....	185
Глава 8. Материально-техническое обеспечение игры в настольный теннис.....	201
8.1. Общая характеристика инвентаря для игры в настольный теннис	201
8.2. Столы и сетки для игры в настольный теннис.....	203
8.3. Основания ракеток.....	206
8.4. Накладки ракеток.....	212
8.5. Мячи.....	221
8.6. Спортивная одежда.....	222
8.7. Сопутствующий инвентарь.....	223
Глава 9. Прикладная научно-исследовательская работа в области настольного тенниса.....	--
9.1. Научно-методический потенциал настольного тенниса.....	--
9.2. Методика проведения научно-исследовательских студенческих работ.....	--
Приложения.....	--
<i>Приложение 1.....</i>	<i>--</i>
<i>Приложение 2.....</i>	<i>--</i>
<i>Приложение 3.....</i>	<i>--</i>
<i>Приложение 4.....</i>	<i>--</i>
Рекомендуемая литература.....	226

Учебное издание

**Барчукова Галина Васильевна,
Богушас Вигинтас Миколас Миколаевич
Матыцин Олег Васильевич**

Теория и методика настольного тенниса

Учебник

Редактор *В.К.Лобачев*
Ответственный редактор *С. И. Фрольцова*
Технический редактор *О. Н. Крайнова*
Компьютерная верстка: *А. В. Бобылева*
Корректоры *В.Н.Рейбекель, И. В. Гасперини*

Изд. № А-1428-І. Подписано в печать 29.11.2005. Формат 60 х90/16. Гарнитура «Тайме». Бумага тип. № 2. Печать офсетная. Усл. печ. л. 33,0. Тираж 3000 экз. Заказ №15974.

Издательский центр «Академия», www.academia-moscow.ru

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.99.02.953.Д.004796.07.04 от 20.07.2004. 117342, Москва, ул.

Бутлерова, 17-Б, к. 360. Тел./факс: (095)334-8337, 330-1092.

Отпечатано в ОАО «Саратовский полиграфический комбинат». 410004, г. Саратов, ул. Чернышевского, 59.