

- 2. ВСТУПЛЕНИЕ**
- 4. НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ВОЛЕЙБОЛА**
- 16. НЕКОТОРЫЕ ВОЛЕЙБОЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ИХ ПРАКТИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ**
- 24. МЕТОДИЧЕСКИЕ ЛИТЕРАТУРА И ПОСОБИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ЦЕНТРА ТРЕНЕРСКОЙ КОМИССИИ ВФВ**

УВАЖАЕМЫЕ ТРЕНЕРЫ И СПЕЦИАЛИСТЫ РОССИЙСКОГО ВОЛЕЙБОЛА!

Тренерская комиссия ВФВ, предлагая вам данный сборник, считает необходимым сделать следующие предварительные замечания:

Однообразное содержание самой игры современного волейбола и снижение его зрелищности (в первую очередь, мужского) вынудило ФИВБ провести в ближайшее время специальное совещание представителей своих различных Технических комиссий - тренерской, судейской, по правилам игры и др.

Цель совещания – выработать ряд действенных предложений, направленных на:

- выравнивание соотношения нападение – защита**
- увеличение продолжительности розыгрыша мяча**
- уменьшение количества технических ошибок**

Преследуя эту же цель, в данном сборнике делается несколько предложений, которые, в случае вашего одобрения, могли бы быть представлены на этом совещании.

Каково ваше мнение? Какие есть предложения у вас? Они были бы рассмотрены на совещании ФИВБ и составили содержание нашего следующего сборника.

Однообразие в тактических построениях игры современных команд существенно обедняет как содержание игры, так и её зрелищность.

Во данном сборнике тренерам предлагаются объективные данные (в частности, соотношение времени полёта мяча и времени на его обработку), которые могли бы стать основой для обновления тактических схем игры команды.

Не позднее 1 сентября с.г., в УСЗ в Лужниках открывается Информационный центр Тренерской комиссии ВФВ, перечень методических материалов и пособий которого составляет заключительную часть данного сборника.

К услугам тренеров и специалистов – учебники, тематические рефераты, статьи и методические разработки самых известных отечественных и зарубежных авторов.

В Информационном центре будет предоставлена возможность скопировать интересующий вас материал.

Тренерская комиссия ВФВ обращается к российским тренерам и специалистам с просьбой пополнить методические материалы Центра своими разработками, опубликование которых, без сомнения, будет способствовать повышению уровня знаний тренеров и качества тренировочной работы в российских командах.

Авторы-составители сборника
ТИТОВ С.В. – член Судейской комиссии ФИВБ,
председатель ВКС ВФВ

ЧЕСНОКОВ Ю.Б. – председатель
Тренерской комиссии ВФВ

НЕКОТОРЫЕ ВОЛЕЙБОЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ИХ ПРАКТИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Приоритетные направления деятельности Международной федерации по волейболу (ФИВБ) определяются двумя её девизами.

Первый – **“GET INVOLVED !”**, основной смысл которого **«ВКЛЮЧАЙСЯ! УЧАСТВУЙ!»** в развитии волейбола и соревнованиях в своей стране, на континенте и в мире. Практическая реализация этого девиза ставит ФИВБ на одно из первых мест среди всех международных спортивных объединений. Вот некоторые факты:

- в состав ФИВБ входят 219 национальных федераций - наибольшее число по сравнению с международными федерациями по другим видам спорта

- волейбол – единственный среди олимпийских игровых видов спорта, по которому разыгрываются 4 комплекта медалей – волейбол и пляжный волейбол

- ФИВБ – единственная федерация, которая ежегодно проводит мировые коммерческие соревнования для сборных команд – Мировая лига и Гран-При, а также – Мировой тур по пляжному волейболу

- ФИВБ успешно провела тестовый чемпионат мира для игроков-мужчин не выше 185 см, который преследует цель «волейбол для всех», и находится сейчас в стадии дальнейшей разработки

- все наиболее значимые соревнования ФИВБ широко освещаются ТВ и прессой (на последних Олимпийских Играх волейбол был на первом месте ТВ-рейтинга среди игровых видов спорта и на четвёртом месте среди всех видов спорта вообще).

Это, можно сказать, глобальные аспекты осуществления первого девиза ФИВБ. К ним должны быть добавлены и многочисленные проекты – курсы, семинары, помощь национальным командам, 10 специализированных центров по развитию волейбола на 4 континентах, «Парк волей», мини-волейбол, волейбол в школе и т.д.

Второй девиз – **“KEEP THE BALL FLYING!”**, близкий к дословному перевод которого – **«ДЕРЖИ МЯЧ В ИГРЕ»** - отражает принципиальное содержание самой игры.

То есть, мяч во время одного розыгрыша должен несколько раз перелетать через сетку.

«Волейбол является уникальным среди сеточных игр, требуя, чтобы мяч был постоянно в полёте – “летающий мяч”», - так записано в Правилах игры.

К сожалению, реализация этого девиза и требования, особенно в игре мужских команд, находится под угрозой и вызывает серьёзную озабоченность руководителей мирового волейбола.

Обратимся к фактам.

Содержание игры условно можно разделить на три возможных розыгрыша мяча, после которых происходит начисление очка:

- 1/ подача – прямой выигрыш очка (“асе” или ошибка на приёме)
- прямой проигрыш очка (подача в сетку или аут)

- 2/ первый розыгрыш мяча – розыгрыш, состоящий не более чем из одной атаки (приём подачи, передача на удар, удар, блок)
- выигрыш очка ударом в поле или от блока
- проигрыш очка ударом в сетку, в аут
- проигрыш очка ударом в блок

- 3/ «волейбольный розыгрыш» - розыгрыш, состоящий из двух и более атак (когда мяч несколько раз перелетает сетку, переходя от одной команды к другой, так называемая «transitional play»)

Так, по разным данным, в зависимости от уровня и фазы соревнований, в игре мужских команд:

- подачей выигрывается/проигрывается 10-25% всех очков
- при первом розыгрыше выигрывается/проигрывается 60-65% всех очков
- на долю «transitional play» приходится 30-10 % всех очков

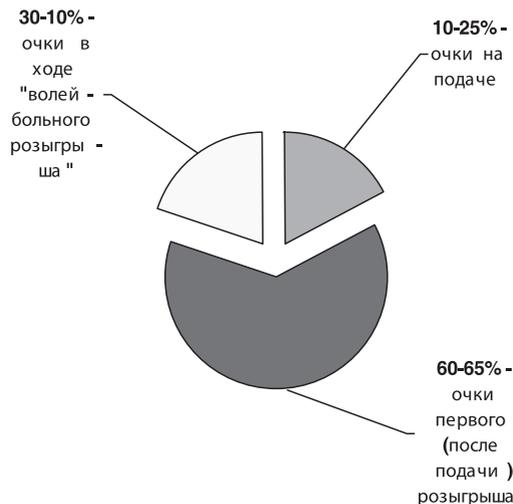


Рис.1 Общая структура набора очков

Это означает, что на долю настоящего волейбола, когда мяч держится в игре, приходится в среднем около 25% от всех разыгрываемых мячей.

Временные параметры упомянутых трёх игровых эпизодов розыгрыша мяча только усугубляют ситуацию:

1/ продолжительность прямого розыгрыша мяча с подачи - в среднем 1 сек. (при силовой подаче в прыжке это всего 0,5 сек)

2/ продолжительность первого розыгрыша мяча - в среднем 5 сек.

3/ продолжительность “transitional play” не поддается временному учёту из-за большого разнообразия вариантов подобных розыгрышей мяча (максимально – около 30 сек.)

Тем не менее, официальной статистикой установлено, что в игре мужских команд мяч держится в воздухе, - “**FLYING BALL**”, - всего 15-18% от продолжительности всех партий.

То есть, - при средней продолжительности партии в 25 минут, - в матче из четырёх партий (3:1) зритель в зале и у экрана телевизора смотрит действительный волейбол всего 15-18 минут!

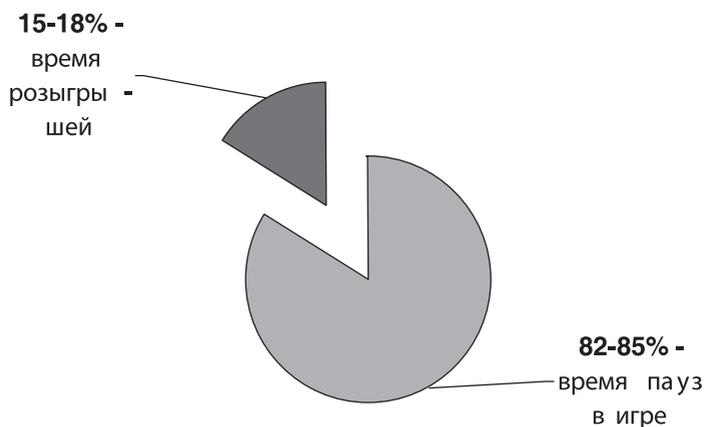


Рис.2 Доля собственно игры в общем времени матча

Выигранные очки набираются следующим образом:

- подачей 3-4%
- нападающим ударом 55-60%
- блоком 11-13%
- за счёт ошибок противника 30-25%

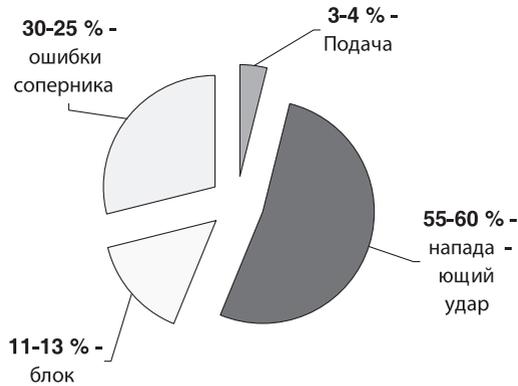


Рис.3 Структура набора очков различными техническими действиями

Процент ошибок противника (и своей команды!) слишком велик, и весьма обедняет как спортивное содержание самой игры, так и её зрелищное содержание. Например: напряжённый матч команд А – Б , 3:1 > 23:25, 27:25, 27:25, 27:25 > 104:100. Но проигравшая команда Б из 100 проигранных очков 25, - то есть целую партию,- отдала противнику сама за счёт своих ошибок.

Эти, можно сказать, основные факторы, которые неизбежно ведут к снижению интереса к волейболу и являются предметом серьёзной озабоченности органов ФИВБ – комиссий тренерской, по правилам игры, судейской, ТВ и масс медиа.

К ним следует добавить:

- доходящую иногда до предела, специализацию игроков
- почти полную идентичность мужских команд по составу основной шестёрки и тактическим построениям самой игры
- ставки тренеров на физические данные игроков (рост - в первую очередь!), а не на их технико-тактическое мастерство

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ СЛОЖИВШЕЙСЯ СИТУАЦИИ

Прежде, чем делать какие-либо предложения весьма оправданно сделать попытку найти основные причины, которые привели к такой неблагоприятной ситуации в мужском волейболе (пока только в мужском!) и продолжают её усугублять.

К подобным причинам есть основания отнести следующие:

1. Превосходство нападения над обороной.

Подающая, то есть защищающаяся команда выигрывает только 34% розыгрышей, в то время как принимающая, то есть нападающая команда выигрывает 66% розыгрышей мяча.

Это означает, что изначально вероятность выигрыша очка нападающей командой почти в два раза превосходит такую же возможность команды защищающейся ($66:34 = 1,94$)

То обстоятельство, что нападением выигрывается 60% очков (а иногда и более!) уже в процессе самой игры, подтверждает явное нарушение баланса нападение-защита в пользу нападения.

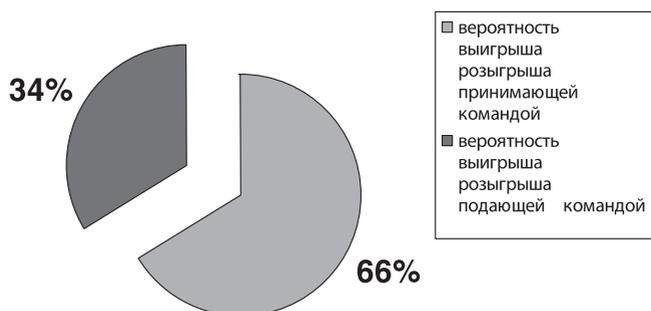


Рис.4 Соотношение атаки и защиты

4-5 нападающих игроков против 3 блокирующих.

В современном мужском волейболе 1-2 игрока задней линии практически являются нападающими, на долю которых приходится до 30% всех нападающих ударов.

3 блокирующих против 4-5 нападающих. Это принципиально нарушает соотношение обороны и нападения и ставит защищающуюся команду в заведомо неравные и исключительно сложные игровые условия.

2. Физическая сложность приёма силовой подачи в прыжке и нападающих ударов.

В этом же Методическом сборнике приводятся «Некоторые волейбольные параметры», основное назначение которых – сравнение времени полёта мяча после подачи и удара со временем реакции и действий принимающего игрока.

Несмотря на разные методы измерения параметров и их индивидуальную интерпретацию, приведённые данные объективно дают основания утверждать, что время полёта мяча после силовой подачи в прыжке и, тем более – после нападающего удара, меньше времени, необходимого игроку для технического исполнения приёма мяча.

В самом общем виде это выглядит таким образом:

- силовая подача в прыжке

| | | |
|--------|-------------------|-------------|
| мяч: | скорость полёта | 30 м/сек |
| | расстояние полёта | 15-17 м |
| | время полёта | 0,5 сек |
| игрок: | время реакции | 0,3-0,4 сек |
| | время действий | 0,4-0,5 сек |
| | итога | 0,7-0,9 сек |

То есть, принимающий подачу игрок может закрыть какое-то одно определённое направление, и техническое исполнение приёма сводится только к подставке «платформы» приёма.

Закрыть же какую-либо зону на приёме возможности нет, так как на перемещение к месту приёма нет времени.

В современном волейболе в приёме подачи участвуют, как правило, три игрока, которым ставится физически невыполнимая задача – перекрыть все зоны своего поля.

- нападающий удар

| | | |
|-------|-----------------|-------------------------------|
| мяч: | скорость полёта | 40 м/сек |
| | расстояние | 10 -11 м (из зоны 4 в зону 5) |
| | время полёта | 0,3 – 0,4 сек |
| игрок | время реакции | 0,2 – 0,3 сек |
| | время действий | 0,3 – 0,4 сек |
| | итога | 0,5 – 0,7 сек |

То есть, защитник может обработать мяч только при условии, если он правильно оценил (предвидел) направление удара и, как бы, заранее «подставился» под мяч.

На остальные действия – перемещения, разворот корпуса, вынос рук в сторону – у него нет времени, что существенно осложняет защитные действия команды в поле.

Эти основные и объективные причины неблагоприятной ситуации в мужском волейболе и определяют характер предложений, направленных на её возможное исправление.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ

По своему содержанию и направленности предложения могут быть разделены на три группы:

1. По содержанию самой игры
2. По Правилам игры
3. Новые идеи

ПО СОДЕРЖАНИЮ ИГРЫ

1. Запрет выполнения первой атаки (только после приёма подачи) игроками задней линии.

При продолжении розыгрыша этого мяча (transitional play) запрет снимается, и игроки задней линии могут участвовать в атакующих действиях.

Ожидаемый эффект:

положительный

- наиболее простое и логичное разрешение численного баланса нападение – защита: 3 нападающих – 3 блокирующих

- облегчение «разбора» нападающих принимающей команды и организации группового блокирования

- в случаях, когда связующий игрок принимающей команды находится на передней линии и имеет только двух нападающих, применение различных комбинаций с перемещением нападающих становится необходимостью; эти комбинации обогащают и разнообразят игру, а также делают её более интересной для зрителей.

отрицательный

- в трёх расстановках, когда связующий игрок принимающей команды является игроком передней линии, численный баланс нападение – блок трансформируется в соотношение 2:3; но эта ситуация может быть нивелирована:

- ударом самого связующего с хорошего приёма подачи
- двойной заменой
- комбинационной игрой принимающей команды

- существенное снижение роли и коммерческой ценности «диагональщика»

- возражения тренеров (в том числе и весьма именитых), в командах которых диагональный игрок является ключевым.

2. Перенос линии атаки для мужских команд (Правило 1.3.4) на расстояние 4,5 м.

Ожидаемый эффект:

положительный

- снижение «убойной» силы нападающих ударов с задней линии:
- * увеличение расстояния полёта мяча на 2,5 – 3,0 м
- * увеличение времени полёта мяча до 0,5 – 0,6 сек, что существенно облегчает игрокам защищающейся команды приём подобных ударов.

отрицательный

- уменьшение количества игроков, которые могли ранее результативно нападать с задней линии
- снижение нападающего потенциала команд Японии, Кореи, Китая, Египта, Туниса и других команд (главным образом, Азии и Африки)
- нанесение новой линии на игровое поле
- наличие двух линий атаки – для мужских и женских команд.

3. Запрет приземляться на игровую площадку после выполнения подачи в прыжке (Правило 12.4.3)

Запрет приземляться в передней зоне после выполнения удара игроком задней линии (Правило 13.2.2.2).

Ожидаемый эффект:

положительный

- снижение «убойной» силы подачи в прыжке и нападающего удара с задней линии за счёт увеличения расстояния и времени полёта мяча, что существенно облегчает игрокам защищающейся команды приём подачи и ударов с задней линии

отрицательный

- увеличение количества «своих» ошибок, допускаемых игроками при нарушении этих правил
- сложность судейского контроля за выполнением этих правил.

ПО ПРАВИЛАМ ИГРЫ:

1 Действующие Правила разрешают 18 регулярных интервалов в одной партии, (которая продолжается в среднем 25 минут):

- 2+2 тренерских тайм-аута по 30 сек
- 2 технических тайм-аута по 60 сек
- 6+6 замен игроков.

Эти частые интервалы как бы прерывают течение самой игре, тем более что используются они в основном в концовке партии, когда напряжение в игре достигает предела.

Учитывая, что правило 5.2.3.3 разрешает тренеру двигаться в свободной зоне и непосредственно давать инструкции своим игрокам в процессе игры, предлагается:

- сократить количество тренерских тайм-аутов до 1+1
- сократить время технических тайм-аутов до 45 сек
- сократить количество замен игроков до 4+4

То есть, иметь 12 регулярных интервалов в одной партии.

Ожидаемый эффект:

положительный

- уменьшение числа неигровых пауз
- сохранение напряжения в игре, особенно в концовках партий.

отрицательный

- снижение возможности использовать всех запасных игроков команды
- снижение возможности использовать замену как средство, чтобы сорвать наступательный порыв противника, набравшего несколько очков подряд.

2. Смена сторон после каждой партии (Правило 18.2.1) весьма логична.

Однако, сама «картинка» этой смены, когда перед центральной трибуной и главными ТВ-камерами происходит беспорядочное движение тренерского состава, и игроков, перенос контейнеров с мячами, формой, водой, медицинскими сумками и т.д., смотрится весьма неблагоприятно.

Кроме того, на это «переселение народов» уходит большая часть времени предусмотренного интервала в 3 минуты, вместо того, чтобы использовать его для общения тренеров с игроками.

Предлагается:

производить смену сторон после второй партии. Учитывая, что матчи со счё-

том 3:0 и 3:1 в среднем составляют 80% всех матчей, смена сторон вместо двух-трёх раз будет происходить только один раз.

Ожидаемый эффект:

положительный:

- полноценное использование двух интервалов (после первой и третьей партий) для общения тренеров с командой
- 10-ти минутный перерыв после второй партии (Правило 18.1) становится более оправданным.

отрицательный

- возможные неодинаковые условия в зале – разные размеры свободной зоны, разная освещенность, расположение табло – могут повлиять на исход первых двух партий, что отразится на результате матча в целом.

3. Правила 16.2.3 (задержка игры) и 21.3.1 (грубое поведение) предусматривают в качестве наказания «проигрыш розыгрыша».

То есть, начисление очка не является результатом игровой деятельности игрока, а представляет наказание команды за нарушения, совершенно не связанные с истинным процессом игры.

Такая практика выглядит неприемлемой с юридической точки зрения, так как за «внеигровые» нарушения (грубое поведение, задержка игры и др.) следуют «игровые» наказания (очко, переход подачи).

Кроме того, применение этих правил:

- непонятно зрителям, когда без игровых действий одна из команд вдруг получает очко (без игровых действий может происходить переход подачи и смена расстановки)
- может быть причиной выигрыша (проигрыша) партии и матча в целом, когда подобное наказание применяется при счёте «больше-меньше» (а ведь это может быть «золотой матч» на Олимпийских играх или чемпионате мира).

Предлагается:

- отменить Правила 16.2.3 и 21.3.1
- за указанные в них нарушения использовать наказания:
 - * предупреждение
 - * удаление провинившегося игрока только на очередной розыгрыш, который его команда будет играть в сокращённом составе (в случае, если провинившийся игрок выполнял или должен выполнять подачу, вместо него на этот один розы-

грыш тренер удаляет по своему выбору любого из пяти других игроков, находящихся на поле)

- * удаление с поля до конца партии (с заменой)
- * удаление с поля до конца матча (с заменой)
- * дисквалификация на 1-2 последующих матча
- * дисквалификация на весь период данных соревнований
- * в особых случаях – денежные штрафы.

НОВЫЕ ИДЕИ

1. Установление высоты сетки в зависимости от пола участников и ранга соревнований:

| | Международные | Национальные |
|---------|---------------|--------------|
| Мужчины | 255 см | 245 см |
| Женщины | 235 см | 225 см |

- предлагаемая высота сетки должна соответствовать возросшим физическим данным современных игроков. В частности, данным по высоте доставания объекта, которая у мужчин в среднем равняется 350 см., а у женщин – 305

- увеличение высоты сетки снизит «убойную силу» подачи в прыжке и нападающих ударов, то есть некоторым образом выровняет баланс нападение – защита

- по решению национальных федераций высота сетки может изменяться от «национальной» до «международной».

2. Играть матч из 7 партий до четырёх выигранных:

- до 15 очков
- 1 тренерский тайм-аут
- 1 технический тайм-аут
- 4 замены
- смена сторон после двух сыгранных партий.
- можно предположить, что в «коротких» партиях борьба за каждое очко будет с первого же мяча
- зрелищных и наиболее напряжённых «концовок» партий будет больше.

3. Рассмотреть одновременно:

- целесообразность исключения правила «заслона», поскольку:
 - его постановка может усложнить прием подачи и, как следствие, облегчить подававшей команде организацию защитных действий
 - при фиксации «заслона» имеет место субъективный судейский фактор.
- целесообразность разрешения блокирования подачи одним из игроков передней линии («новое» это хорошо забытое «старое»), что:
 - приведёт к уменьшению ошибок при подаче

- увеличит вариативность игры принимающей команды
- изначально уравнивает баланс нападение – защита (подающий против одного блокирующего).

СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Почти во время каждого соревнования имеют место тяжёлые травмы голеностопного сустава игроков, обусловленные неизбежными столкновениями под сеткой: блокирующий – блокирующий, блокирующий - нападающий .

Исключить эти травмы можно лишь исключив саму возможность физического контакта.

Предлагается:

- изменить форму (конструкцию) сетки на треугольную (см. Рис.5)
- соответственно увеличить разметку средней линии (или исключить её вообще)
- разрешить игрокам касаться «своей сетки» в процессе игры.

Можно предположить, что:

- травмы из-за столкновений игроков под сеткой будут исключены
- попавший в сетку мяч не будет «скатываться» вертикально вниз, как это часто имеет место в настоящее время, а отражаться под углом на свою площадку, что облегчит его обработку
- частично будет снижена «убойная» сила нападающих ударов, так как передачи на удар будут несколько удалены от площадки защищающейся команды

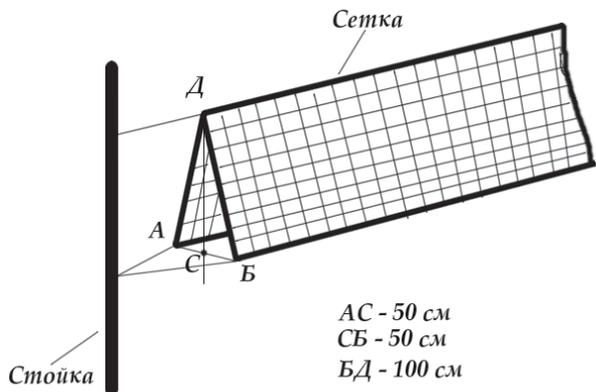


Рис. 5 Эскиз треугольной сетки

(крепление нижних тросов обеих сеток к вертикальной стойке будет осуществляться с помощью специального кронштейна)

НЕКОТОРЫЕ ВОЛЕЙБОЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ИХ ПРАКТИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Тренерские идеи и решения, - относятся ли они к технической подготовке одного игрока или к тактическим построениям игры всей команды, - должны базироваться на соответствующих объективных данных.

В данной статье делается попытка напомнить тренерам некоторые весьма важные волейбольные параметры, полагая, что вдумчивый и ищущий наставник команды найдёт крупницы полезной информации, нужной ему для практической работы.

Статья не случайно начинается с источников, откуда были получены приведённые данные. Это - только волейбольные учебники, статьи, рефераты и выступления весьма именитых и заслуженных авторитетов: Амалин, Ивойлов, Беляев, Зациорский, Селенджер, МакГаун и др.

Делая оправданную скидку на их индивидуальный подход к некоторым понятиям, а также на разные методы получения данных, тем не менее, есть основания принять приведённые в статье параметры как объективные.

Теперь - много внимания и немного терпения

ИСТОЧНИКИ:

- [1] "Coaches' Digest", FIVB educational textbook, 1997
- [2] «Волейбол», учебник; проф. Беляев А.В., доц. Савин М.В.; 2006
- [3] «Волейбол», учебное пособие; Ивойлов А.В.; 1974
- [4] «Тактика волейбола», з.т. СССР Амалин М.Е.; 1962
- [5] "Coaches Manual I", FIVB educational textbook, 1989
- [6] «Волейбол», Стибиц Ф.; 1960
- [7] «Настоящее и будущее волейбола», сборник статей; 1961
- [8] "Load in Volleyball", FIVB Coaches symposium Bremen, 1995
- [9] "Power volleyball", Arie Selenger, 1986
- [10] "Science of Coaching Volleyball", PhD Carl McGown, 1994
- [11] "The coach", FIVB Magazine, N3 – November 1998
- [12] «Тренер – педагог и психолог», К.Марков, 1999
- [13] «Тренировка связующего игрока», доц. Беляев А.В., 1997
- [14] «Компьютерная программа-методика "Volleytrener – 1"», Поздняк Н.
- [15] «Физические качества спортсмена», Зациорский В.М., 1970
- [16] "The coach", FIVB Magazine, N 4 – December 1997
- [17] Исследования доктора сборной СССР по волейболу Саркисова, 1971

Прим. Далее по тексту в скобках приводится цифровой номер источника информации.

ПАРАМЕТРЫ:

ВРЕМЯ РЕАКЦИИ ИГРОКА

- [11]
время реакции на зрительный сигнал:
 - ПРОСТАЯ (только один возможный ответ) до 0,2 сек
 - СЛОЖНАЯ (один ответ на два возможных решения) около 0,25 сек
 - ВАРИАТИВНАЯ (один ответ на несколько возможных решений) > 0,3 сек.

- [2], стр.156 (по данным Ускова В.А.)
 - время прослеживания за полётом мяча (какого полёта ? – Ю.Ч.) 1,2 сек.
 - время решения самой «длинной» игровой задачи не более 0,8 сек
 - время обработки мяча (какого мяча ? – Ю.Ч.) 0,16 сек.

- [6], стр. 181
 - среднее время реакции (действие противника – ответное движение) 1,0 сек

- [8],стр. 109
 - время реакции:
 - ПРОСТАЯ 0,20 сек
 - СЛОЖНАЯ 0,25 сек
 - ВАРИАТИВНАЯ 0,35 сек

- [5], стр. 163
 - время ПРОСТОЙ реакции (муж. сборная Японии – ОИ'72) 0,29 сек

- [13], стр. 14
 - время реакции на движущийся объект
(увидеть мяч – оценить его скорость и направление
– принять решение – начать действовать) 0,25-1,0 сек

- [14]
 - время ПРОСТОЙ реакции на звуковой сигнал 0,145 сек
 - время ПРОСТОЙ реакции на световой сигнал 0,162 сек
 - время ВАРИАТИВНОЙ реакции (выбор из 8 альтернатив) 1,01 сек
 - время ПРОСТОЙ реакции на движущийся объект 0,125 сек

- [17]
 - время ПРОСТОЙ реакции 0,146-0,156 сек
 - время СЛОЖНОЙ реакции 0,684-0,725 сек

- [12], 117
 - время реакции защитника на удар 0,3-0,35 сек
 - распознавание блокирующим игроком действий соперника 0,3-0,5 сек

СКОРОСТЬ И ВРЕМЯ ПОЛЁТА МЯЧА

НАПАДАЮЩИЙ УДАР

- [11]
 - время полёта мяча после удара в 6-метровую зону 0,3-0,4 сек
- [2], стр. 156
 - время полёта мяча после удара (какого удара? – Ю.Ч.) 0,4 сек
- [6], стр.69, 181-182 (данные весьма спорные – Ю.Ч.)
 - скорость полёта мяча после удара до 54 м/сек
 - средняя скорость полёта мяча после удара 45 м/сек
- [4], стр. 80 (по данным чехословацких специалистов), стр. 100
 - скорость полёта мяча после сильного удара 100-170 км/час
т.е. 27,8-47,2 м/сек
 - скорость полёта мяча после удара 20-25 м/сек
- [8], стр. 114
 - время полёта мяча после удара в 4-метровую зону 0,25-0,3 сек
 - в 6-метровую зону 0,35-0,45 сек
 - в 9-метровую зону 0,45-0,55 сек
 - время полёта мяча после обмана 1,0-1,2 сек
- [5], стр. 69,163
 - скорость полёта мяча (мужчины) 27-33 м/сек
 - скорость полёта мяча (женщины) 18 м/сек
 - время полёта мяча после удара в 9-метровую зону (муж.) 0,33 сек
 - время полёта мяча после удара в 9-метровую зону (жен.) 0,50 сек
- [16], стр. 27, “The Eye – Brain – Body connection”, Kluka
 - скорость полёта мяча после удара с края сетки 44,4 м/сек
- [15], стр. 85
 - скорость полёта мяча после удара (USA, Nelson, 1964) 30 м/сек
 - время полёта мяча (точка удара – поверхность поля) 0,10-0,12 сек

- [9], стр. 212
 - скорость полёта мяча после удара 27,2-44,5 м/сек
- специальное определение скорости полёта мяча после удара (2000, Италия):
 - Ганев (Болгария) 33 м/сек
 - Фомин (Россия) 31,1 м/сек
 - Гатин (Украина) 30,6 сек
- [12], стр.113
 - время полёта мяча от точки удара (от сетки) до задней линии
 - муж. 0,33 сек
 - жен. 0,5 сек
- скорость полёта мяча после удара
 - муж. до 30 м/сек
 - жен. до 20 м/сек
 - начальная скорость полёта мяча после удара 45 м/сек

ВТОРАЯ ПЕРЕДАЧА

- [2], стр. 156
 - время второй передачи (в среднем) 1,3 сек
- [6], стр. 43
 - время контакта с мячом 0,45 сек
- [3], стр. 61,63 (движение рук – фаза амортизации – фаза направления мяча)
 - общее время передачи $(0,1-0,15) + (0,025-0,03) + (0,25-0,3) = 0,375-0,48$ сек
 - средняя скорость второй передачи 11 м/сек
- [10], стр. 59
 - время полёта мяча при скоростной передаче в зону 4 1,3 сек
- [9], стр. 123-124
 - время полёта мяча при скоростной передаче в зону 4 1,1 сек
 - время полёта мяча при скоростной передаче в зону 2 0,6-0,7 сек
- [8], стр. 111; время от передачи мяча до удара нападающего:
 - при высокой передаче (доигровка) 1,4 сек
 - при передаче в зону 4 0,9-1,4 сек

Техника игры

| | |
|---|-------------|
| - при передаче в зону 2 | 0,9 сек |
| - при короткой (1 м) передаче перед связующим | 0,35 сек |
| - при короткой (1 м) передаче за головой связующего | 0,4 сек |
| - при передаче игроку задней линии в зоне 1-2 | 0,9-1,3 сек |
| - при передаче игроку задней линии в зоне 6-3 | 0,6-1,2 сек |

• [12], стр. 114-115

время от передачи мяча до удара нападающего:

| | |
|-----------------------|-------------|
| - длинная передача | 1,2-1,4 сек |
| - скоростная передача | 0,7-1,0 сек |

скорость полёта мяча после передачи

| | |
|------------|-------------|
| медленная | до 10 м/сек |
| ускоренная | до 16 м/сек |
| скоростная | > 16 м/сек |

время полёта мяча от передачи до удара:

| | |
|--|---------------|
| - высокая передача | 1,6-1,8 сек |
| - второй темп в 3 и 4 | 1,3-1,5 сек |
| - прострел на расстоянии 2 м от связующего | 0,35-0,35 сек |
| - взлёт «на голове» у связующего | 0,3-0,4 сек |

| | |
|--|----------|
| время свободного падения мяча с высоты 2,2 м | 0,69 сек |
|--|----------|

ПОДАЧА

• [2], стр. 156

| | |
|----------------------------------|----------|
| - время полёта мяча после подачи | 1,4 сек. |
|----------------------------------|----------|

• [9], стр. 25, 48

| | |
|---|--------------|
| - время полёта мяча при планирующей подаче | 0,95-1,3 сек |
| - время полёта мяча при силовой подаче с вращением мяча | 0,7-0,9 сек |
| - скорость полёта мяча при планирующей подаче | 15,3 м/сек |

• [8], стр. 107-108

| | |
|--|---------------|
| - время полёта мяча при планирующей подаче | 1,2-1,5 сек |
| - время полёта мяча при силовой подаче в прыжке (данные с ОИ 2000 года в Сиднее) | 0,50-0,75 сек |
| - скорость полёта мяча при подаче в прыжке (муж) | 33,1 м/сек |
| - время полёта мяча при подаче в прыжке | 0,4-0,5 сек |

- [12], стр.113-114
 - скорость полёта мяча при планирующей подаче 10-12 м/сек
 - время полёта мяча при подаче в прыжке (подача + приём) 0,85 сек

СКОРОСТЬ И ВРЕМЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ ИГРОКА

ПЕРЕМЕЩЕНИЯ

- [11]
 - перемещение на расстояние в 3 метра 0,8-0,9 сек
- [5], стр. 150, 151, 163
 - перемещение на 3 метра 1,2 сек
 - перемещение на 3 метра приставными шагами 1,51 сек
 - перемещение на 3 метра скрестными шагами 1,42 сек
 - рывок на 3 метра вперёд (жен.) 1,33 сек
 - перемещение с броском на 3 метра вперёд (жен.) 1,21 сек
 - рывок на 6 метра вперёд (жен.) 1,94 сек
 - перемещение с броском на 6 метров вперёд (жен.) 1,87 сек
 - рывок на 1 метр вперёд 0,82 сек
- [10], стр. 59
 - время перемещения центрального блокирующего в зону 4 1,6 сек

ПРЫЖОК

- [11]
 - время нахождения игрока в воздухе 0,5-0,6 сек

1. ВРЕМЯ КОНТАКТА ИГРОКА С МЯЧОМ

- [12], стр.116
 - при подаче 0,012-0,02 сек
 - при приёме сильной подачи 0,02 сек
 - при приёме сильных ударов (20 м/сек) 0,05 сек
- [3], стр. 76
 - при приёме двумя руками снизу 0,03сек.

А теперь – много анализа и немного практических выводов

То есть, ЧТО надо делать для повышения индивидуального мастерства своих игроков и команды в целом и КАК решить эти задачи в процессе тренировочной работы.

Ответы на вопросы «ЧТО» и умение найти «КАК» их разрешить в деле – это и есть профессиональное умение, мастерство тренера.

Совершенно необходимо, чтобы у тренера были свои - «фирменные» - идеи.

Пусть не глобальные, не революционные, но «СВОИ», которые могут касаться лишь отдельных направлений подготовки ЕГО игроков и ЕГО команды:

- физическая подготовка
- техническая подготовка (специализация и универсализация игроков)
- тактика игры команды в нападении и/или обороне, замены в ходе матча
- метод обучения и построение тренировочных занятий
- использование современных технологий и статистики.

Можно надеяться, что приведённые в статье данные инициируют у тренера-творца поиск новых подходов и решений по разным направлениям подготовки и игры команды.

Вот примеры таких возможных решений :

1. Скорость полёта мяча при силовой подаче в прыжке равная 30м/сек. (мужские команды) должна рассматриваться как определённый критерий разрешения игроку её использовать при допустимом риске на прямые потери очка.

Применение силовой подачи в прыжке с меньшей скоростью полёта мяча вряд ли оправдано, так как у принимающего игрока достаточно времени для ответных действий, а предсказуемая траектория вращающегося мяча облегчает его обработку.

2. В мужских командах приём подачи в подавляющем большинстве случаев обеспечивается тремя игроками. Но при скорости полёта мяча в 30 м/сек. (и больше) и времени его полёта в 0,5 сек. (и меньше) принимающий игрок едва располагает временем, чтобы закрыть на приёме только одно «направление», а не «зону».

То есть, трое принимающих игроков физически не могут перекрыть всю площадку и постоянно обеспечить качественный приём по-настоящему силовой подачи.

Нужен четвёртый игрок на приёме, хотя бы в тех случаях, когда у противника самая сильная и результативная подача.

Если это – искомое решение вопроса, то тренер должен подготовить такого четвёртого принимающего хотя бы в одной-двух наиболее опасных расстановках («диагональщик» или даже находящийся на передней линии «центральный»).

3. При скоростной второй передаче мяча из зоны 3 в зону 4 в время полета мяча – 1,1 – 1,3 сек. А время перемещения центрального блокирующего в эту зону удара - 1,5 – 1,6 сек.

То есть, он физически не успевает противодействовать нападающему противника.

Постановка группового блока на такие удары невыполнима.

Вместо такой формальной тактики тренер должен решить техническую задачу – уметь своего крайнего блокирующего в зоне 2 играть один-в-один.

Тогда хороший одиночный блок будет результативней разрозненного группового.

Перечень подобных примеров может быть продолжен. И найти их для команды, сделать своей «фирменной» идеей – первоочередная задача тренера.

Совершенно необходимо, чтобы все тренерские решения понимались и разделялись игроками команды.

Только «думающие» игроки и только команда единомышленников способны достичь желаемых результатов.

МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА И ПОСОБИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ЦЕНТРА ТРЕНЕРСКОЙ КОМИССИИ ВФВ

1 ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ФИВБ

- Сборник важнейших документов ФИВБ:

- Устав
- Общие правила
- Финансовые правила
- Правила поведения
- Организация Конгресса

- Спортивный регламент

- Руководство по организации и проведению международных тренерских курсов и технических семинаров.

2 ОТЧЁТЫ О МЕЖДУНАРОДНЫХ КУРСАХ И СЕМИНАРАХ

- «LOAD IN VOLLEYBALL» («Сложности в волейболе») ФИВБ, Тренерский симпозиум, 4-8 января 1995 года. Лекторы: Алберда, Кортман, Мёрфи.

- «VOLLEYBALL AT SCHOOL» («Волейбол в школе») ФИВБ, международный симпозиум, 23-27 июня 2007 года. Больше 10 выступлений по вопросам подготовки молодых игроков школьного возраста, включая представителей Италии, Бразилии, Японии, Португалии и Испании.

- «2008 USA Volleyball High Performance Coaches' Clinic» («Волейбол высшего уровня» - семинар тренеров 2008). Лекторы:

- МакКатчен, Невил, Гозански, Уайлд, Карполь и др.
- Международные тренерские курсы в Японии, Китае и Корее.

Лекторы: - Веласко, Даг Бил, Алберда.

Полный текст выступлений и резюме по каждому вопросу

- «GOLD MEDAL SQUARED - Coaching Clinic Notebook», USA, 2007.

«Изготовление золотых медалей» - сборник выступлений тренеров США

3 УЧЕБНИКИ ПО ВОЛЕЙБОЛУ

Общие:

- «ВОЛЕЙБОЛ», Голомазов В.А. ФИС, 1954.
- «ВОЛЕЙБОЛ», Ивойлов А.В., 1974.
- «К МАСТЕРСТВУ В ВОЛЕЙБОЛЕ» Железняк Ю.Д., ФИС, 1978.
- «ВОЛЕЙБОЛ», ВФВ, 1997.
- «ВОЛЕЙБОЛ», Школа тренера. Клещёв Ю.Н., 2005.
- «ПЛЯЖНЫЙ ВОЛЕЙБОЛ», Учебное пособие по тренировке, технике, тактике. Костюков В.В., 2005.

- «ВОЛЕЙБОЛ», Под общей редакцией А.В. Беяева и М.В. Савина, 2002 и 2006.
- «ВОЛЕЙБОЛ», Теория и методика тренировки. Беяев А.В., Булыкина Л.В., 2007.

Тематические:

- «ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ВОЛЕЙБОЛИСТОВ» Ивойлов А.В., ФИС, 1958.
- «ТАКТИКА ВОЛЕЙБОЛА» Смалин М., ФИС, 1962.
- «НАЧАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ» Фурманов А.Г., Минск, 1976.
- «ЮНЫЙ ВОЛЕЙБОЛИСТ» Железняк Ю.Д., ФИС, 1988.
- «ВОЛЕЙБОЛ В ШКОЛЕ» Железняк Ю.Д., Слупский Л.Н., «Просвещение», 1989.
- «ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ВОЛЕЙБОЛИСТОВ» ВФВ, 1995.
- «ТРЕНЕР – ПЕДАГОГ И ПСИХОЛОГ» Марков К.К, 1999.
В книге освещается роль тренера и вопросы психологии в волейболе.
- «ПОДГОТОВКА КОМАНДЫ К СОРЕВНОВАНИЯМ» Клещёв Ю.Н., 2002.
- «ВОЛЕЙБОЛ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ» Беяев А.В., 2005.

Зарубежные

- «ВОЛЕЙБОЛ» Стибиц Ф. (ЧССР), ФИС, 1960.
- ТАКТУКА ZESPOLOWA W PILCE SIATKOWEJ ZIGMUNT KRAUS, 1964.
- «СПЕЦИАЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ВОЛЕЙБОЛИСТА», Захариев Д., София, 1971.
- ODBIJENA METODIKA NACVIKU A TRENINK (ЧССР) JAROSLAV BUCHTEL, MILOSLAV EJEM, 1975.
 - TRENING VO VOLEJBALE (ЧССР) VLADIMIR HANCIK, JAROSLAV BELAI, IVAN MACURA, LADISLAV HORSKY, 1982.
 - VOLLEYBALL LIBRARY (Япония) KATSUTOSHI NEKODA, 1983.
 - «ОДВОЈКА» - «ВОЛЕЙБОЛ», Krevsel V. - Кревсел В., Любляна, 1993.
 - ODBOJKA GRADIVO ZA VADITELJE (Югославия) VIKTOR KREVEL, 1993.
 - TRAINER AND TRAINING (Турция) OKTAY ORKUNOGLU, 1993.
 - ERMUDUNG IM VOLLEYBALL (Германия) MICHAEL GASSE, 1995
 - «ОДВОЈКА» - «ВОЛЕЙБОЛ», Krevsel V. - Кревсел В., Любляна, 1997.
 - TRAINER TACTICS OKTAY ORKUNOGLU, 1997 (Турция).
 - BUILDING SUCCESS ONE VICTORY AT A TIME MIKE SHANAHAN with ADAM SCHEFTER, 1999.
 - COACHING VOLLEYBALL BUILDING A WINNING TEAM CARL McGOWN, HILDA FRONSKE, LAUNA MOSER, 2001
 - VOLLEYBALL. A HANDBOOK FOR COACHES AND PLAYERS ATHANASIOS PAPAGEORGIOU, WILLY SPITZLEY, 2002 (Румыния).

- «ВОЛЕЙБОЛ» - Практическое руководство для начинающих Барбара Л.Виера, Бонни Джим Фергюсон, 2006 (США).
- «VOLLEYBALL DRILL BOOK»
(«Сборник волейбольных упражнений») Bob Bertucci and James Peterson (USA)
В сборнике приведены схемы и описания 205 упражнений.
- «COACHING VOLLEYBALL - BUILDING A WINNING TEAM»
(«Тренерам по волейболу - создание команды-победительницы»). Carl McGown (профессор, тренер и руководитель программ Сборных США) В книге освещены все основные вопросы современного волейбола.
- «SCIENCE OF COACHING VOLLEYBALL»
«Наука тренерского искусства в волейболе». Carl McGown (профессор, тренер и руководитель программ сборных США) В книге затронуты вопросы метода обучения мастерству, биомеханики, психологии, медицины и питания.
- «COACHES DIGEST»
(«Тренерский сборник материалов», ФИВБ). Сборник статей для проведения курсов высокого уровня.
- «ПЛЯЖНЫЙ ВОЛЕЙБОЛ»
(Стефан Хёмберг, Атанасиос Папагеорги). Современный взгляд на все аспекты пляжного волейбола.
- FIVB TEXTBOOK COACHES COURSE LEVEL 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ **(подготовленные Тренерской комиссией)**

- Методический сборник № 1 - «Современный волейбол», 2008 (Тренировка. Управление. Тенденции) Выступления Хулио Веласко, Дага Била, Филиппа Блэна, Джузеппе Аззары)
- Методический сборник № 2 - «Техника игры», 2008 (Метод обучения. Исполнение технических приёмов) DVD прилагается
- Сборник рефератов, выступлений на курсах, статей наиболее авторитетных зарубежных тренеров.
- «Специальная физическая подготовка юных волейболистов», Фомин Е.В., 2009.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ **Тематические:**

- «ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ В КЛУБНЫХ КОМАНДАХ», ВФВ, 1994.
- «ИГРОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ», ВФВ, 1994.
- «ТРЕНИРОВКА СВЯЗУЮЩЕГО ИГРОКА» (БЕЛЯЕВ А.В, 1997 год).

- «ПОСТРОЕНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ПО ОФП» (Беляев А.В., Савин М.В., ВФВ, 1997).
- «ВОЛЕЙБОЛ» Сборник статей, ВФВ, 2000. Методическая разработка для тренеров клубных команд и ДЮСШ Беляев А.В., 2004.
- «ТЕХНИКА И ТАКТИКА ИНДИВИДУАЛЬНОГО БЛОКИРОВАНИЯ В ВОЛЕЙБОЛЕ», Беляев А.В., ВФВ, 2000.
- «ПРЫЖКОВАЯ ПОДГОТОВКА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ». Методические рекомендации ВФВ, 2004.
- «НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ТРЕНИРОВКИ ЛИБЕРО» Методические рекомендации ВФВ, 2004.
- «ВОЛЕЙБОЛ ВЫСШЕГО УРОВНЯ» Литвиненко А.Ю., 2007.
- «ОБУЧЕНИЕ ТЕХНИКЕ ИГРЫ В ВОЛЕЙБОЛ И ЕЁ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ». Методическое пособие, Беляев А.В., 2008.
- «МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИГРЕ В ВОЛЕЙБОЛ». Методическое пособие, Шнейдер В.Ю., 2008
- «ОСНОВЫ ОТБОРА, ПРОГНОЗА И КОНТРОЛЯ В СПОРТЕ» Афанасьев В.В., Ярославль, 2008
- «ОСОБЕННОСТИ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ», Гариков.А.Г, Клещёв Ю.Н., Фомин Е.В.
- «МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ В ВОЛЕЙБОЛЕ» Вопросы профилактики и восстановления. Методические рекомендации. Иорданская Ф.А.

ДЮСШ

- «101 УПРАЖНЕНИЕ ДЛЯ ПОБЕДИТЕЛЕЙ» СДЮШОР № 65.
- «УРОКИ ВОЛЕЙБОЛА» Методическая разработка СДЮШОР № 65 - DVD.
- «ВОЛЕЙБОЛ» Примерная программа спортивной подготовки для ДЮСШ, СДЮСШ, школ Олимпийского резерва, Железняк Ю.Д., Чачин А.В., 2004.

Зарубежные

- 20 специальных журналов ФИВБ «THE COACH», в которых содержатся статьи самых авторитетных тренеров и специалистов, освещающие практически все важнейшие аспекты современного волейбола.
 - 5 специальных журнала американской ассоциации волейбольных тренеров «COACHING VOLLEYBALL» («Тренерам по волейболу»).
- В журналах затронуты различные вопросы современного волейбола.
- «Top volley» - («Волейбол высокого уровня»), 2002:
 - две VHS кассеты
 - DVD
 - объяснительная брошюра.
 - «Mini-Volleyball» - («Мини - волейбол»)
 - VHS кассета, Канада, одобрено ФИВБ.
 - «Technical Evaluation 2006 World Championship», техническая оценка чемпио-

ната Мира-2006 (муж. и жен.), DVD и объяснительная брошюра.

- «THE RULES OF MINI-VOLLEYBALL»

A guide to the introduction and development of mini-volleyball «Правила мини-волейбола». Брошюра-путеводитель по знакомству с мини-волейболом и его внедрением. Подготовлена Английской Ассоциацией волейбола

РАЗНОЕ

- «THINK LIKE A CHAMPION» («Думай как чемпион»)

Mike Shanahan (USA)- успешный тренер по американскому футболу. В книге в очень интересной и специфической форме затронуты вопросы подготовки и выступления команды

- BUILDING SUCCESS ONE VICTORY AT A TIME MIKE SHANAHAN with ADAM SCHEFTER, 1999.

- «НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ ВОЛЕЙБОЛА» (ФИС, 1961). Сборник статей советских тренеров (Амалин, Ахвледиани, Эйнгорн, Железняк, Пименов и др.)

- «ТАКТИКА ФУТБОЛЬНОЙ ИГРЫ» (Аркадьев Б.А., 1948). Советский выдающийся футбольный тренер даёт определение понятиям «тактики» и «системы» игры.

- «ХОККЕЙ: НАДЕЖДЫ, РАЗОЧАРОВАНИЯ, МЕЧТЫ» Тихонов В.В, ФИС, 1986 (о работе тренера).

- «ИГРАЙ В МИНИ-ВОЛЕЙБОЛ» (Фурманов Г.А., 1989). Популярное изложение основ мини-волейбола для школьников.

- «GROUND RULES FOR WINNERS» («Основные правила победителей»). Joe Torres - успешный тренер американского бейсбола. В книге приводятся 12 заповедей успешного руководства командой.

- «SPIKE!» («Удар!»)

Doug Beal - выдающийся американский тренер рассказывает историю становления национальной мужской команды и её побед.

- «ПУТЬ К ПОБЕДЕ» МацудайраЯ., (Япония), ФИС, 1983.

- «ТАК ПОБЕЖДАТЬ» МацудайраЯ., Эйнгорн А., СПб. 1994.

- «MANAGING SPORTS ORGANIZATION», Рубен Акоста, 2002. («Управление спортивной организацией»)

- «МИРОВОЙ МУЖСКОЙ ВОЛЕЙБОЛ». С.Данилов, Г. Шипулин, 2005. В книге описаны ЧМ-02, ОИ-04, а также затронуты вопросы истории волейбола, правил игры и т.д.

- «ВРЕМЯ ВОЛЕЙБОЛА» - подшивка журнала.

- Несколько биографических книг о Реве, Шагине, Эйнгорне, Платонове и др.

- Трёхтомный справочник «ВСЁ О СПОРТЕ»

- Энциклопедический словарь юного спортсмена.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК
