

УДК 796

DOI 10.14526/01_1111_42

УПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЯМИ ВОЛЕЙБОЛИСТОК 17-20 ЛЕТ

Тинюков А.Б. – аспирант,
Назаренко Л.Д. – доктор педагогических наук, профессор
Ульяновский государственный педагогический университет
г. Ульяновск

THE CONTROL OF FEMALE VOLLEYBALL PLAYERS' MOVEMENTS (17-20 YEARS- OLD)

Tinykov A.B. – post-graduate student,
Nazarenko L.D. – doctor of pedagogics, professor
Ulyanovsk State Pedagogical University
Ulyanovsk

e-mail: elena_funina@mail.ru

Ключевые слова: волейбол, техническая, физическая подготовленность, педагогический эксперимент.

Аннотация. Техническая подготовленность волейболисток определяется многими факторами, среди которых ведущее место занимают уровень развития скоростно-силовых качеств, прыгучести, а также сформированность навыков ориентировки в пространственно-временных параметрах двигательных действий; своевременном перераспределении мышечных усилий. Специфическими особенностями игры в волейбол является высокая динамичность игровой деятельности, непредсказуемость двигательных действий противника, выполнение сравнительно небольшого количества технических приемов в быстро изменяющейся ситуации, готовность спортсменов к взаимозаменяемости, а также выполнению игровых функций других игроков команды. Однако такой важный параметр технической подготовленности волейболисток, как своевременная коррекция ведущих характеристик технических приемов еще не нашел должного отражения в специальной литературе.

Методы: анализ и обобщение научно-методической литературы, педагогический эксперимент, тестирование, создание «искусственной управляющей среды», статистическая обработка данных.

Материалы. Повышение уровня технической подготовленности волейболисток связано с многократным выполнением двигательных действий со сходной структурой, что снижает эмоциональность тренировочных занятий, обуславливает более быструю утомляемость и снижение работоспособности. Это детерминирует необходимость поиска новых, более эффективных подходов к организации и проведению тренировочных занятий. В данной статье предлагается техническое устройство, представляющее собой дополнительную сетку стандартных размеров, расположенную выше основной сетки на 2-3 см, в которой имеются 5 отверстий различной конфигурации: круглое, 2 овальных и 2 прямоугольных.

Результаты. Выполнение броска мяча через каждое отверстие дополнительной сетки позволяет решать комплекс разнообразных двигательных задач, в том числе развитие точности движений, формирование навыков ориентировки в пространственно-временных параметрах движений; прогнозирования направления перемещения мяча, моделирование двигательных действий противника и др. Дополнительная сетка с отверстиями различной конфигурации ставит игроков в более сложные условия игровой деятельности, что создает определенный запас прочности при выполнении технических приемов в экстремальной ситуации соревновательной деятельности. Контрольные упражнения подбирались в соответствии с целью и задачами работы, возрастом занимающихся, уровнем их физической подготовленности, а также фенотипическими особенностями

Заключение. Результаты педагогического эксперимента показали целесообразность и эффективность применения данного устройства, что подтверждается более существенным улучшением показателей физической и технической подготовленности волейболисток экспериментальной группы. Конструирование и использование «искусственной управляющей среды» в тренировочном процессе волейболистов позволяет прогнозировать действия противника, формировать навыки ориентировки в пространственно-временных параметрах движений, разрабатывать разнообразные модели технических приемов в зависимости от двигательной задачи.

Keywords: volleyball, technical, physical readiness, pedagogical experiment.

Annotation. Female volleyball players' technical readiness is determined by many factors, among which the leading ones are the following: the level of speed-power qualities development, spring ability and the skills formation of orientation in spatio-temporal parameters of motional activities; timely redistribution of muscular efforts. The specific peculiarities of volleyball are the following: a dynamic character of the game activity, unpredictability of the opponent's physical actions, the fulfillment of comparatively limited quantity of techniques in a quickly changing situation, sportsmen's readiness to interchangeability and game functions fulfillment of other players. However, such an important parameter of female volleyball players technical readiness as timely correction of techniques leading characteristics is not discussed enough in special literature.

Research methods: scientific-methodical literature analysis and summarizing, pedagogical experiment, testing, "artificial controlling environment" creation, statistical data manipulation.

Materials. The level of technical readiness increase among female volleyball players is connected with a repeated fulfillment of physical actions with a similar structure and it decreases emotionality of the training lessons, conditions a quicker tiredness and working capacity decrease. It determines the necessity to search for new, more effective approaches to training lessons organization and realization. This article presents a technical device, an additional net of standard size, placed higher than the main net to 2-3 centimeters. It has 5 holes of different configurations: round, 2 oval and 2 rectangular holes.

Results. A ball throw through each hole of an additional net helps to solve a complex of different motional objectives, including the problem of movements accuracy development, skills of orientation in spatio-temporal parameters of movements formation; a direction of a ball shift prognostication, opponent's physical actions modeling and others. An additional net with the holes of different configurations creates more difficult conditions of game activity for the players and it creates a definite safety factor during the techniques fulfillment in an extremal situation of a competitive activity. The control exercises were chosen in accordance with the aim and objectives of the work, age of those who train, the level of their physical fitness and with phenotypic peculiarities.

Conclusion. *The results of the pedagogical experiment showed the expediency and effectiveness of this device application and it is proved by more significant indices of physical and technical readiness improvements among the female volleyball players from the experimental group. "Artificial controlling environment" creation and use in the training process of volleyball players helps to prognosticate the opponent's actions, to form the skills of orientation in spatio-temporal parameters of movements, to create different models of techniques depending on motional objectives.*

Актуальность. Современный волейбол характеризуется высокой динамичностью, постоянным контролем перемещений мяча и игроков, своевременным реагированием на разнообразные внешние и внутренние раздражители. Непрерывное изменение структуры и содержания игрового взаимодействия противоборствующих спортсменов требует быстрого реагирования на действия противника, оптимального уровня развития двигательных-координационных качеств, ведущими из которых являются скоростно-силовые, ловкость, точность, прыгучесть, равновесие и др. [2-4, 6]. Результативность деятельности волейболиста в ходе спортивной борьбы определяется объективностью оценки поведения соперника; степенью ориентировки в пространственно-временных и пространственно-силовых параметрах двигательных актов при выполнении технических приемов, а также согласованностью действий с партнерами.

В волейболе используется ограниченное количество технических приемов, однако их структурная сложность, постоянное изменение условий выполнения, необходимость объективной оценки сложившейся ситуации предъявляют повышенные требования к пространственно-временной ориентировке, способности к своевременному перераспределению мышечных усилий, экстраполяции двигательных действий. Это требует постоянного поиска новых технологий повышения эффективности тренировочной и соревновательной деятельности; обеспечение положительного психо-эмоционального

состояния в ответ на неожиданные действия противника, соответствующего уровня технической подготовленности [1, 5, 7, 15, 16].

Постоянное изменение обстановки тренировочной и соревновательной деятельности предъявляет повышенные требования к скорости принятия решений, эффективность их выполнения определяется выбором неожиданного варианта технического приема, к которому соперник в данный момент не подготовлен. Следовательно, способность к программированию, экстраполяции и коррекции двигательных действий является также важным условием роста спортивного мастерства.

Анализ научной и научно-методической литературы свидетельствует о необходимости поиска новых подходов к совершенствованию тренировочного процесса квалифицированных волейболистов, творческого подхода к организации и проведению занятий, поддерживающих интерес к избранному виду спортивной деятельности, стимулирующих мыслительную и двигательную активность игроков, их стремление к саморазвитию и самосовершенствованию.

Целью данной работы является теоретическое обоснование значимости разработки новых технологий совершенствования технико-тактической подготовки квалифицированных волейболистов 17-20 лет.

Задачи:

1. Сконструировать вариант сетки, повышающий эффективность

управления техническими действиями игроков.

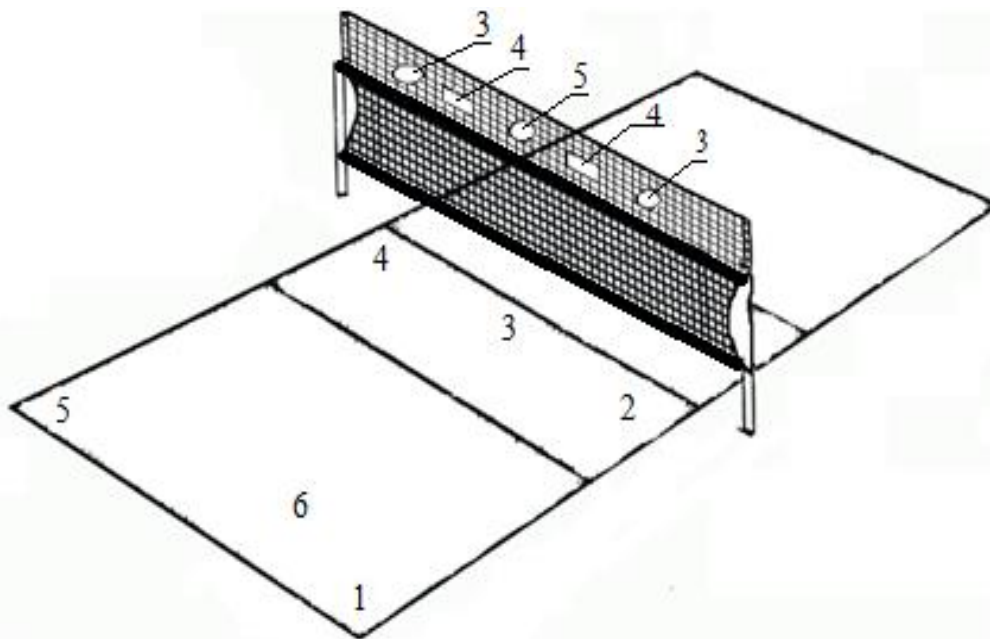
2. Разработать технологию технико-тактической подготовки волейболистов, обеспечивающую совершенствование точности и ловкости двигательных действий, ориентировки в пространстве и времени, моделирование движений в процессе взаимодействия с противником.

Анализ различных подходов, направленных на повышение результативности тренировочной и соревновательной деятельности, показывает их большое разнообразие. Так, одни специалисты акцентируют внимание на развитие комплекса двигательно-координационных качеств, справедливо полагая, что повышение уровня скоростно-силовых качеств, прыгучести, усвоение специфического ритма двигательных действий в значительной мере определяют результативность технических приемов [7, 12 и др.]; другие считают необходимым разработку структурного содержания более технически сложных приемов, что способствует совершенствованию индивидуальной техники выполнения ведущих двигательных действий [5, 9, 14 и др.]; ещё одним перспективным направлением совершенствования эффективности тренировочного процесса является разработка структуры взаимодействия игроков с противником с целью повышения эффективности управления игровыми действиями [7, 13 и др.]. Заслуживают внимания также исследования, направленные на улучшение функционального состояния спортсменов; углубление интереса к избранному виду спорта, обеспечивающее положительное психо-эмоциональное состояние; создание условий для совершенствования мотивационной деятельности, в частности преобразования личностно

ориентированных мотивов в социально значимые и др. [3, 9 др.].

По нашему мнению, одним из наиболее перспективных инновационных направлений, обеспечивающих повышение спортивного мастерства, является создание «искусственной управляющей среды», создающей условия для спортивного совершенствования [2, 12, 13]. Это позволило нам разработать специальное устройство (рисунок 1) для повышения эффективности управления техническими действиями волейболистов, представляющее собой специальную сетку с отверстиями различной конфигурации. Дополнительная сетка располагается над основной на расстоянии 2-3 см. Технология использования дополнительной сетки с отверстиями различной конфигурации позволяет развивать точность движений игроков, ловкость выполнения технических действий; формировать навыки ориентировки в пространственно-временных параметрах двигательных действий; своевременно перераспределять мышечные усилия; моделировать двигательные действия.

В волейболе первостепенное значение имеет не только сила ударного действия по мячу, но также точность и заданное направление перемещения мяча. Известно, что высокая траектория полета мяча приводит к быстрому снижению скорости атаки, что создает благоприятные условия для действий противника. Максимальное сохранение силы удара, определяющее скорость перемещения мяча, обеспечивается при траектории, близкой к горизонтальной. Особенностью отверстий, расположенных на дополнительной сетке, является их одинаковая минимальная высота, что обеспечивает траекторию полета, близкую к горизонтали.



1. Точность движений. 2. Ориентировка в пространстве. 3. Прогнозирование направления мяча. 4. Своевременное перераспределение мышечных усилий. 5. Оптимальное мышечное напряжение. 6. Моделирование двигательных действий

1 – основная сетка; 2 – дополнительная сетка; 3 – отверстие в форме овала (35x45 см); 4 – отверстие в форме прямоугольника (35x55 см); 5 – круглое отверстие (35x35 см), диаметр в/б (20x20 см)

Рисунок 1. Устройство для повышения эффективности управления техническими приемами

Различные конфигурации отверстий позволяют решать комплекс специфических задач. При выполнении ударного действия по мячу, волейболисту важно обеспечить не только мощность удара, позволяющую достичь наиболее эффективной траектории полета, но и расстояние до наименее защищенной зоны игровой площадки. При ударе, направленном в *круглое отверстие*, расположенное по центру дополнительной сетки, мяч перемещается в прямом направлении, скорость его полета определяет способ и эффективность действий противника. Отверстие *в форме прямоугольника* позволяют увеличить диапазон параметров перемещения мяча по стороне площадки противника.

В зависимости от зоны выполнения удара и его мощности существенно увеличивается возможность более эффективного управления движениями. Выбор

варианта полета мяча через отверстие *в форме прямоугольника* определяется расстановкой игроков противника. Так, если во II зоне находится более слабый противник, то мяч целесообразно направлять ближе к левой стороне прямоугольника. Атакующие действия через *прямоугольные отверстия* (2, 4) позволяют расширить спектр нападающих ударов по направлению атаки (в зоны 1,6, 5, 4 через отверстие 2; в зоны 1, 6, 5, 2, через отверстие 4) и по скорости выполнения (передача / атака).

Через отверстие 1 и 5 выполняются атаки «на опережение» блокирующих соперников (так называемые «прострельные передачи»). Здесь направление атакующих действий варьируется в зоны 1, 6, 5.

Форма овала (3) позволяет выполнить как целенаправленные действия в конкретную зону, так и, в зависимости от ситуации, в 4, 3 или 6-ю

зоны; соответственно, удар по мячу в левый овал дает возможность направления мяча в 3, 6 и 5-ю зоны. При ударе в овальное отверстие (3), расположенное по центру дополнительной сетки, мяч перемещается в прямом направлении. Варьируется высота «съема мяча» и скорость атаки в зависимости от противодействующего соперника.

Использование отверстий различной конфигурации в дополнительной сетке позволяет формировать навыки приложения определенных нервно-мышечных усилий в соответствии с игровой ситуацией, более четко контролировать параметры игровых действий в зависимости от места выполнения ударного действия по мячу, а также корректировать параметры перемещения мяча. Они позволяют также с большой степенью вероятности прогнозировать действия противника, разрабатывать разнообразные модели различных технических приемов в зависимости от двигательной задачи. Применение дополнительной сетки предъявляет повышенные требования к уровню развития двигательных координативных качеств: ловкости, точности, ритмичности движений; создает запас прыгучести благодаря визуальному восприятию.

Для проверки эффективности данной технологии был проведен педагогический эксперимент, в котором приняли участие 28 волейболисток 17-20 лет II и I разрядов, в количестве 28 человек. Были организованы две группы – КГ и ЭГ, по 14 спортсменок в каждой. Перед началом педагогического эксперимента было проведено тестирование с целью выявления исходного уровня физической подготовленности. С этой целью использовались следующие контрольные упражнения: челночный бег 6х5 м (с); ускорение 3 м (с); бег 2000 м (мин); прыжок в длину с места (см);

прыжок в высоту с места (см); метание набивного мяча 1 кг в прыжке (правой и левой рукой (м); сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз).

Анализ результатов исследования не выявил существенных различий по уровню *общефизической подготовленности* волейболисток КГ и ЭГ ($p>0,05$). Исходный уровень *технической подготовленности* определялся по следующим показателям: количеству точных подач из пяти попыток; количеству эффективных приемов мяча в различных игровых ситуациях; количеству точных передач мяча партнеру, находящемуся в более выгодном положении; эффективности действий при блокировании; оптимальной высоте вылета в прыжке для пробивания блока. Сравнительный анализ полученных результатов не выявил существенных различий по технической подготовленности волейболисток КГ и ЭГ ($p>0,05$).

Тренировочные занятия в КГ проводились по традиционной методике в соответствии с программой подготовки волейболисток, рекомендованной федерацией волейбола РФ. В ЭГ использовалась разработанная нами технология проведения тренировочных занятий с использованием специального устройства для повышения эффективности технических приемов волейболисток.

После окончания педагогического эксперимента было проведено повторное тестирование уровня физической и технической подготовленности. Анализ материалов исследования показал, что улучшение результатов тренировочной и соревновательной деятельности произошло в обеих группах, КГ и ЭГ, при различном уровне достигнутых результатов. Так, в КГ при исходных данных в челночном беге 6х5 10,09±0,21 с к окончанию педагогического

эксперимента результаты возросли до $9,78 \pm 0,14$ с ($p > 0,05$); в ЭГ, соответственно, при исходных данных $10,14 \pm 0,16$ с результаты улучшились до $9,20 \pm 0,15$ с ($p > 0,05$); в прыжке в высоту с места в КГ при исходных данных $38,11 \pm 0,22$ с к завершению педагогического эксперимента результаты улучшились до $38,73 \pm 0,24$ см ($p > 0,05$), в ЭГ, соответственно, при исходных данных $38,24 \pm 0,26$ см результаты возросли до $42,03 \pm 0,32$ см ($p < 0,05$). Подобный характер улучшения показателей физической подготовленности у волейболисток ЭГ был выявлен и по другим тестам.

Анализ уровня *технической подготовленности* показал ее улучшение также в КГ и ЭГ при существенном увеличении результатов в ЭГ. Так, в КГ при исходных данных количества точных подач из 5 попыток 3 подачи к завершению педагогического эксперимента улучшились. После окончания педагогического эксперимента количество точных подач увеличились до 4 ($p > 0,05$); в ЭГ, соответственно, при исходных данных 3 точных подачи из 5 к окончанию педагогического эксперимента результат улучшился до 5 точных подач ($p < 0,05$). В КГ при исходных данных *точного приема мяча двумя руками снизу* – 4 из 10 попыток, к завершению педагогического эксперимента результат улучшился и составил 6 удачных приемов из 10 ($p > 0,05$); в ЭГ, соответственно, при исходном уровне 4 удачных приема из 10 к окончанию педагогического эксперимента результаты составили 8 удачных приемов из 10 ($p < 0,05$). Подобная тенденция улучшения результатов волейболисток ЭГ была выявлена и по другим показателям технической подготовленности.

Таким образом, результаты педагогического эксперимента показали эффективность разработанной нами технологии совершенствования

технической подготовленности волейболисток 17-20 лет. Целенаправленное развитие точности движений, ориентировки в пространственно-временных параметрах движений, формирование навыков моделирования двигательных действий с помощью специально сконструированного устройства способствовали улучшению физической и технической подготовленности волейболисток II и I разрядов ЭГ.

Литература

1. Аврамова, Н. В. Повышение спортивного мастерства квалифицированных волейболисток 15-17 лет на основе программирования и коррекции ведущих технических приемов / Н. В. Аврамова, Л. Д. Назаренко. – Ульяновск, 2014. – 143 с.
2. Анисимова, Е. А. Технологическое обеспечение процесса спортивной подготовки бегунов на короткие дистанции / Е. А. Анисимова // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2013. – Т. 28. – №3 (28). – С. 24-27. (Режим доступа к журн.: <http://www.kamgifik.chelny.net/journal>).
3. Бурцев, А. В. Совершенствование пространственно-временной ориентировки у квалифицированных волейболисток / А. В. Бурцев // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2011. – №1. – С. 34-38. – Режим доступа: <http://www.kamgifik.chelny.net/journal>.
4. Демиденко, О. В. Моделирование учебно-тренировочного процесса по подготовке волейболисток массовых разрядов / О. В. Демиденко, Л. Д. Назаренко // Дичность в физической культуре – физическая культура личности : материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Оренбург, 2006. – С. 85-92.
5. Железняк, Ю. Д. Спортивные игры: Техника, тактика, методика обучения : учебник, рекомендованный УМО / Ю. Д. Железняк, Ю. М. Портнов, В. П. Савин и др. – М. : Издательский центр «АКАДЕМИЯ», 2012. – 520 с.
6. Каширин, В. А. Структурный подход к развитию ловкости у волейболисток / В. А. Каширин, А. В. Бурцев, Л. Д. Назаренко. – Ульяновск : УлГУ, 2009. – 132 с., ил.
7. Клещев, Ю. Н. Волейбол. Подготовка команды к соревнованиям : учебное пособие / Ю. Н. Клещев. – М. : СпортАкадемПресс, 2008. – 192 с.

8. Колесник, И. С. Формирование пространственно-временной ориентировки волейболистов на основе экстраполяции двигательных действий (учебное пособие) / И. С. Колесник, А. В. Бурцев. – Ульяновск, 2012. – 157 с.

9. Кузнецова, З. М. Реализация программы формирования личностных качеств студентов в образовательной деятельности как одна из реальных предпосылок обновления содержания подготовки специалистов в системе высшего образования (на примере студентов ПовГАФКСиТ по специальности «Сервис и туризм») / З. М. Кузнецова // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2011. – №1 (18). – С. 143-149.

10. Назаренко, Л. Д. Развитие точности в подготовке волейболистов массовых разрядов / Л. Д. Назаренко, О. В. Демиденко. – Ульяновск, 2004. – 64 с.

11. Назаренко, Л. Д. Средства и методы развития двигательных координаций / Л. Д. Назаренко. – М. : Теория и практика физической культуры, 2003. – 258 с.

12. Ратов, И. П. Совершенствование движений в спорте / И. П. Ратов, Ф. Н. Насреддинов. – Ташкент : Изд-во «Ибн Сины», 1991. – 152 с.

13. Ратов, И. П. Биомеханические технологии подготовки спортсменов / И. П. Ратов, Г. И. Попов, А. А. Логинов, Б. В. Шмонин. – М. : Физкультура и спорт, 2007. – 120 с.

14. Carroll, F.J. The influence of resistance Training on manual coordination / F. J. Carroll, B. Barry, S. Rick, R. G. Carson // Soc Neurosci. Abster., Vol. 26. Part 1,2000. – P. 464.

15. Gerard Moras Feliu. Guia de voleibol de la A.E.A.B. Guir oficial de ia Aso-ciacion de Entrenadores Americanos de voleibol / M. F. Gerard. Barcelona, 1992.-468 p.

16. Zhelezniak, Y. D. Voleibol. Teoria y metodo de ia preparacion / Y. D. Zhelezniak. Barcelona, 1993. – 438p.

References

1. Avramova N. V. *Povyshenie sportivnogo masterstva kvalifitsirovannykh voleibolistok 15-17let na osnove programmirovani i korrleksii vedushchikh tekhnicheskikh priemov* [Sportsmanship improvement among qualified female volleyball players (15-17 years-old) on the basis of programming and correction of the leading techniques], Ulyanovsk, 2014, 143 p.

2. Anisimova E. A. *Pedagogiko-psikhologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoi kul'tury i sporta*, 2013, No. 3 (28), pp. 24-27, available at: <http://www.kamgfk.chelny.net/journal>.

3. Burtsev A. V. *Pedagogiko-psikhologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoi kul'tury i sporta*, 2011, No.1, pp. 34-38, available at: <http://www.kamgfk.chelny.net/journal>.

4. Demidenko O. V. *Dichnost' v fizicheskoi kul'ture – fizicheskaya kul'tura lichnosti* [Personality in physical culture – physical culture of a personality], materials of All-Russian scientific-practical conference, Orenburg, 2006, pp. 85-92.

5. Zheleznyak Y. D. *Sportivnye igry: Tekhnika, taktika, metodika obucheniya* [Sport games: Technique, tactics, methodology of teaching], Moscow : Publishing center “Academy”, 2012, 520 p.

6. Kashirin V. A. *Strukturnyi podkhod k razvitiyu lovkosti u voleibolistov* [Structural approach to dexterity development among volleyball players], Ulyanovsk : Ulyanovsk State University, 2009, 132 p.

7. Kleshev Y.N. *Voleibol. Podgotovka komandy k sorevnovaniyam* [Volleyball. Training team for competitions], Moscow : SportAcademPress, 2008, 192 p.

8. Kolesnik I. S. *Formirovanie prostranstvenno-vremennoi orientirovki voleibolistov na osnove ekstrapolyatsii dvigatel'nykh deistvii* [Spatio-temporal orientation formation among volleyball players on the basis of physical actions extrapolation], Ulyanovsk, 2012, 157 p.

9. Kuznetsova Z. M. *Pedagogiko-psikhologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoi kul'tury i sporta*, 2011, No.1 (18), pp.143-149.

10. Nazarenko L. D. *Razvitie tochnosti v podgotovke voleibolistov massovykh razryadov* [Accuracy development in training volleyball players of mass categories], Ulyanovsk, 2004, 64 p.

11. Nazarenko L. D. *Teoriya i praktika fizicheskoi kul'tury* [Theory and practice of physical culture], 2003, 258 p.

12. Ratov I. P. *Sovershenstvovanie dvizhenii v sporte* [Movements development in sport], Tashkent : “Ibn Siny” publishing house, 1991, 152 p.

13. Ratov I. P. *Biomekhanicheskie tekhnologii podgotovki sportsmenov* [Biomechanical technologies of sportsmen training], Moscow : Physical culture and sport, 2007, 120 p.

14. Carroll, F.J. The influence of resistance training on manual coordination / F. J. Carroll, B. Barry, S. Rick, R. G. Carson // Soc Neurosci. Abster., Vol. 26. Part 1,2000. – P. 464.

15. Gerard Moras Feliu. Guia de voleibol de la A.E.A.B. Guir oficial de ia Aso-ciacion de Entrenadores Americanos de voleibol / M. F. Gerard. Barcelona, 1992.-468 p.

16. Zheleznyak, Y. D. Volleyball.
Theory and methodology of teaching / Y. D.
Zheleznyak. Barcelona, 1993. – 438p.

Статья поступила в редакцию:
16.09.2015 г.