УДК 796.1

МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОК, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В НАСТОЛЬНОМ ТЕННИСЕ

Кудряшов Е.В. – кандидат педагогических наук, доцент,
Ижболдина Е.А. – доцент,
Кораблева О.В. – доцент,
Паначев В.Д. – доктор социологических наук, профессор,
Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
г. Пермь

DESIGN OF TECHNICAL PREPAREDNESS OF SKILLED SPORTSWOMEN, SPECIALIZED IN TABLE TENNIS

Kudryashov E.V. – candidate of pedagogics, associate professor,
Izhboldina E.A. – associate professor,
Korableva O.V. – associate professor,
Panachev V.D. - doctor of sociological sciences, professor,
Perm national research polytechnic university,
Perm

e-mail: kudryashov-e-v@mail.ru

Ключевые слова: *настольный теннис, спортсменки, моделирование, техническая подготовленность.*

Аннотация. *В последние годы накоплен значительный экспериментальный материал, который касается вопросов разработки модельных характеристик. При этом использовались самые разнообразные способы их получения. Поскольку метод моделирования в спортивной науке получил широкое распространение, разработка моделей рассматривается как главный инструмент в управлении сложными системами.*

В число важнейших аспектов этой проблемы входит выявление и систематизация наиболее эффективных тренировочных программ действия на основе моделирования основных сторон подготовленности спортсменов. Моделирование как метод научного исследования позволяет выделить из бесконечного множественного числа и разнообразия признаков, свойств и характеристик уровня подготовленности спортсменок достаточно ограниченную к приемлемому объему совокупность наиболее существенных параметров.

Материал. *В данной статье отображены показатели модели технического мастерства спортсменок с квалификацией кандидат в мастера спорта, специализирующихся в настольном теннисе. Представленные результаты были получены в результате применения научно обоснованной, апробированной на практике системы контрольных испытаний и нормативов и могут быть применены тренерами в качестве ориентиров технической подготовленности.*

Методы исследования: *анализ научно-методической и специальной литературы, обобщение передового опыта специалистов-практиков в области настольного тенниса,*

педагогические наблюдения за соревновательной и тренировочной деятельностью, тестирование, методы математической статистики.

Результаты. *В процессе тестирования уровня технической подготовленности теннисисток были определены модельные характеристики для спортсменок с квалификацией кандидат в мастера спорта. Разработанные показатели можно использовать как ориентиры подготовленности, а также с целью осуществления управленческих решений при организации тренировочного и соревновательного процесса.*

Заключение. *Анализ данных литературных источников позволяет отметить, что последующее повышение эффективности подготовки теннисистов высокой квалификации может быть обеспечено не столько увеличением объемов выполняемых нагрузок, сколько за счет усовершенствования качественных характеристик технической подготовленности в тренировочном процессе.*

Оптимизация процесса подготовки спортсменок, специализирующихся в настольном теннисе, возможна при условии использования модельных характеристик уровня подготовленности как ориентиров для совершенствования различных сторон мастерства.

Keywords: *table tennis, female athletes, modeling, technical proficiency.*

Annotation. *Considerable experimental material concerning the questions of model characteristics development is accumulated in recent years. Different ways of their receiving were used. As the modeling method is very popular in sports science, models development is considered as the main instrument in difficult systems management.*

One of the important aspects of this problem is the most effective training programs revelation and systematization on the basis of the main parts of sportsmen's proficiency modeling. Modeling as the method of the scientific research helps to define the most important parameters from the great number of features, qualities and characteristics of female athletes' proficiency level.

Material. *The article reveals the indices of technical proficiency model among female athletes with the qualification candidate master, specializing in table tennis. Presented results were received as the result of a scientifically grounded, approved in practice system of control tests and norms. They can be used by the trainers as the guiding lines of technical proficiency.*

Research methods: *scientific - methodical and special literature analysis, advanced experience summarizing of specialists - practitioners in the sphere of table tennis, pedagogical observation over competitive and training activity, testing, methods of mathematical statistics.*

Results. *Tennis-players' technical proficiency level testing model characteristics for female athletes with the qualification candidate master were determined. The created indices can be used as the guiding lines of technical proficiency and to realize management decisions during the training and competitive process organization.*

Conclusion. *The analysis of the given literature sources allows to reveal that the further efficiency level increase of highly qualified tennis- players' training can be provided not only by the fulfilled loadings volume increase, but by means of the qualitative characteristic of technical proficiency improvement during the training process. The training process optimization among female athletes, specializing in table tennis, is possible in case of model characteristics use of the proficiency level as the guiding lines for different sides of mastery development.*

Введение. В последние годы в процессе развития общества все более очевидно просматривается тенденция к применению принципа системного подхода к оценке различных направлений деятельности людей. Не является исключением и такая сфера, как физическая культура и спорт. По мнению специалистов, применение системного подхода позволяет глубже понять все многообразие взаимосвязанных и взаимообусловленных морфологических, физиологических и психологических процессов, которые происходят при адаптационных перестройках человеческого организма к сложным и

часто экстремальным условиям жизни [2; 3; 5].

Теоретики и практики в области спорта единогласно считают, что в тренировочном процессе роль управляемой системы исполняет спортсмен – чрезвычайно сложная и многофункциональная система, которая очень затрудняет процесс управления как самими действиями, так и развитием их систем. Главные трудности связаны с недостаточностью информации о различных сторонах подготовленности спортсмена, его функционального состояния, психологической готовности выполнять большие нагрузки [3; 4; 6; 7].

Актуальность. Выступление на соревнованиях, будучи моделью и конечным результатом деятельности спортсмена, только констатирует имеющийся потенциал, но не раскрывает причинно-следственные связи между компонентами многогранного процесса спортивного совершенствования. Вот почему необходимо моделирование характеристик отдельных сторон мастерства спортсменов [9; 10].

В соответствии с этим в спортивной сфере возникает проблема создания моделей подготовленности спортсмена в разных видах спорта. Необходимо оценивать те состояния, которые соответствуют разным этапам многолетнего спортивного совершенствования, различному уровню мастерства спортсменов. В связи с этим и было избранно направление для проведения научных исследований [1; 4; 8; 10].

Цель исследования: разработать модель технической подготовленности квалифицированных спортсменок в настольном теннисе.

Методы исследования:

1. Анализ научно методической и специальной литературы.
2. Обобщение передового опыта специалистов практиков в области настольного тенниса.
3. Педагогические наблюдения за соревновательной и тренировочной деятельностью.
4. Тестирование.
5. Методы математической статистики.

Организация исследования: в исследовании приняли участие 10 спортсменок с квалификацией кандидат в мастера спорта, специализирующихся в настольном теннисе.

Результаты исследований и их обсуждение. Для определения модельных показателей технической подготовленности теннисисток были отобраны тесты, характеризующие следующие элементы техники игры в настольный теннис:

- игра накатами справа направо по диагонали;
- игра накатами слева налево по диагонали;
- игра накатами слева направо по прямой;
- игра накатами справа налево по прямой;
- игра накатами «треугольник»;
- игра накатами «восьмерка» по диагонали;
- игра накатами «восьмерка» по прямой;
- выполнение подач с разными направлениями в части и зоны стола.

Диагональ – направление полета мяча из одного угла стола в другой, диаметрально противоположный.

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

«Треугольник» – сочетание двух ходов в разных направлениях из одной позиции.

«Восьмерка» – сочетание ударов, при котором обе теннисистки направляют мячи в углы стола: одна играет по прямым, а другая – по диагоналям.

Об уровне технического мастерства спортсменок свидетельствуют результаты проведенных тестирований. В таблице 1

представлены количественные данные технического элемента «накат» (правая диагональ). Из 5 попыток спортсменки за 15 секунд выполнили количество ударов в диапазоне от 15 до 19, а за 30 секунд – от 27 до 36.

Таблица 1

Показатели технической подготовленности теннисисток (правая диагональ)

Квалификация / попытки		Количество ударов за 15 секунд					$\overline{X}$	Количество ударов за 30 секунд					$\overline{X}$
		I	II	III	IV	V		I	II	III	IV	V	
Кандидат в мастера спорта	Рита П.	17	19	21	19	19	19,0	36	37	36	38	37	36,8
	Ирина Д.	16	18	17	16	17	16,8	34	33	35	32	31	33,0
	Яна И.	18	16	16	16	17	16,6	33	32	30	30	31	31,2
	Анна К.	16	15	17	16	16	16,0	29	30	30	31	28	29,6
	Катя В.	14	16	16	15	15	15,2	29	27	29	30	28	28,6
	Анна Л.	16	15	17	16	17	16,2	28	28	26	27	29	27,6
	Евгения Б.	17	16	17	17	17	16,8	30	31	28	29	29	29,4
	Ирина Б.	18	17	18	19	19	18,2	30	29	32	31	30	30,4
	Катя Ю.	15	14	16	16	15	15,2	29	28	27	29	27	28,0
	Марина Н.	17	15	15	16	18	16,2	28	27	30	28	26	27,8

Анализ показателей в тестировании технического элемента «накат слева по диагонали» дал следующие результаты: количество ударов за 15 секунд у спортсменок составило от 15 до 18 раз, за 30 секунд – от 25 до 32 раз. Выполняя накат слева направо по прямой, спортсменки за 15 секунд показывают результат, который колеблется от 12 до 16 повторений, а за 30 секунд – от 24 до 31 соответственно.

Показатели технической подготовленности теннисисток в тесте «игра накатами по прямой справа на лево», который проводится за 15 и за 30 секунд с десятью игроками, отмечаются результаты в диапазоне от 12 до 16 раз и от 25 до 31.

В контрольном тестировании технической подготовленности теннисисток (по прямой и диагонали в разном направлении на перемещение, или «треугольник») были получены следующие результаты: за 30 секунд – от 25 до 32 ударов.

Существенные расхождения в результатах тестирования спортсменов по техническому элементу «игра накатами по прямой и диагонали в разном направлении на передвижение («восьмерка»)» определяется уровнем технической подготовленности. Так, у десяти игроков количество ударов по прямой за 30 секунд составило от 25 до 32 раз, по диагонали за такое же время – от 25 до 31 раза.

Эффективность выполнения подач по различные части и зоны стола (ЛБ – левая ближняя; СБ – средняя ближняя; ПБ – правая ближняя; ЛС – левая средняя; Ц – центр; ПС – правая средняя; ЛД – левая дальняя; СД – средняя дальняя; ПД – права дальняя) составила от 70,0% до 88,8%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Анализ данных литературных источников позволяет отметить, что последующее повышение эффективности подготовки теннисистов высокой квалификации может быть обеспечено не столько увеличением объемов выполняемых нагрузок, сколько за счет усовершенствования качественных характеристик технической подготовленности в тренировочном процессе.

2. Оптимизация процесса подготовки спортсменок, специализирующихся в настольном теннисе, возможна при условии использования модельных характеристик уровня подготовленности как ориентиров для совершенствования различных сторон мастерства.

Литература

1. Барчукова, Г. В. Настольный теннис / Г. В. Барчукова. – М. : Физкультура и спорт, 1990. – 166 с.

2. Барчукова, Г. В. Теория и методика настольного тенниса : учебник для студ. высш. учеб. заведений / Г. В. Барчукова, В. М. Богушас, О. В. Матыцин; под ред. Г. В. Барчуковой. – М. : Издательский центр «Академия», 2006. – 528 с.

3. Кудряшов, Е. В. Построение и контроль тренировочного процесса в волейболе : монография / Е. В. Кудряшов. – Луганск, 2005. – 254 с.

4. Кудряшов, Е. В. Контроль за уровнем физической подготовленности волейболисток / Е. В. Кудряшов // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2011. – № 18. – С. 30-35.

5. Ландик, В. И. Методология спортивной подготовки : настольный теннис / В. И. Ландик, Ю. Т. Похоленчук, Г. Н. Арзютов. – Донецк : НОРД – ПРЕСС, 2005. – 612 с.

6. Оплетин, А. А. Саморазвитие личности студентов вуза с помощью универсальной системы разминки на занятиях физической культурой : монография / А. А. Оплетин. – Пермь, 2012. – 190 с.

7. Паначев, В. Д. Развитие личности студента в вузе под воздействием спорта / В. Д. Паначев // Состояние, проблемы и перспективы внедрения биотехнических средств в системе подготовки и реабилитации спортсменов : материалы Всерос. научн.-практ. конф., г. Набережные Челны, 11 июня 2010 г. / Набережные Челны : Кам. гос. акад. физ. культуры, спорта и туризма. – 2010. – С. 47.

8. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.

9. Ткачев, А. Л. Сравнительная характеристика показателей относительной силы спортсменов, специализирующихся по настольному теннису и волейболу / А. Л. Ткачев // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – 1999. – № 7. – С. 21-22.

10. Худец, Р. Настольный теннис: техника с Владимиром Самсоновым / пер. с англ. Белозеров О. / Р. Худец. – М. : ВистаСпорт, 2005. – 272 с. : ил.

References

1. Barchukova G.V., *Nastol'nyi tennis* [Table tennis]. Moscow: Physical Culture and sport, 1990. 166 p.

2. Barchukova G.V., *Teoriya i metodika nastol'nogo tennisa* [Theory and methodology of table tennis]. Moscow: “Academy” publishing center, 2006. 528 p.

3. Kudryashov E.V., *Postroenie i kontrol' trenirovochnogo protsessa v voleibole* [The training process organization and control in volley-ball]. Lugansk, 2005. 254 p.

4. Kudryashov E.V., *Pedagogiko-psikhologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskogoi kultury i sporta* , 2011, No.18, pp. 30-35, available at: http://kamgifk.ru/magazin/n1_0106.htm

5. Landik V.I., *Metodologiya sportivnoi podgotovki : nastol'nyi tennis* [Methodology of sports training : table tennis]. Donetsk: NORD - PRESS, 2005. 612 p.

6. Opletin A.A., *Samorazvitie lichnosti studentov vuza s pomoshch'yu universal'noi sistemy razminki na zanyatiyakh fizicheskoi kul'turoi* [Student’s personality self-development in higher educational institution by means of a universal system of warm-up at physical culture lessons]. Perm, 2012. 190 p.

7. Panachev V.D., *Sostoyanie, problemy i perspektivy vnedreniya biotekhnicheskikh sredstv v sisteme podgotovki i reabilitatsii sportsmenov* [The state, problems and prospects of biotechnical means introduction in the system of athletes training and rehabilitation], materials of All-Russian Scientific Practical conference, June 11, 2010, Naberezhnye Chelny, 2010, p. 47.

8. Platonov V.N., *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiiskom sporte. Obshchaya teoriya i ee prakticheskie prilozheniya* [The system of sportsmen training in the Olympic sport. General theory and its practical applications]. Kazan: Olympic literature, 2004. 808 p.

9. Tkachev A.L., *Sravnitel'naya kharakteristika pokazatelei otnositel'noi sily sportsmenov, spetsializiruyushchikhsya po nastol'nomu tennisu i voleibolu* [Comparative characteristic of sportsmen’s relative power indices, specializing in table tennis and volley-ball]. 1999, No.7, pp. 21-22.

10. Khudets R., *Nastol'nyi tennis: tekhnika s Vladimirom Samsonovym* [Table tennis: the technique with Vladimir Samsonov], Moscow: VistaSport, 2005, 272 p.

Статья поступила в редакцию: 28.04.2015г.