

ОЦЕНОЧНЫЕ ШКАЛЫ И МОДЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВЫНОСЛИВОСТИ У ДЕВОЧЕК 6–14 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ТЕННИСОМ

А.П. СКОРОДУМОВА, С.Д. СЕМЕНОВА,
ФГБУ ФНЦ ВНИИФК, г. Москва

Аннотация

Созданы оценочные шкалы и модельные характеристики показателей выносливости девочек 6–14 лет, занимающихся теннисом. Разработанные модельные показатели могут быть использованы для успешного управления тренировочным процессом или при необходимости его коррекции на этапе начальной подготовки и учебно-тренировочном этапе, а также стать составляющей частью в системе отбора девочек для занятий теннисом на первых двух этапах многолетней подготовки.

Ключевые слова: оценочные шкалы, модель, модельные характеристики, выносливость, девочки 6–14 лет, занимающиеся теннисом.

RATING SCALES AND MODEL ENDURANCE INDICATIONS OF 6–14 YEARS OLD FEMALE TENNIS PLAYERS

A.P. SKORODUMOVA, S.D. SEMENOVA,
VNIIFK, Moscow city

Abstract

Authors created rating scales and model endurance indicators of 6–14 years old female tennis players. Developed model indicators can be used for proper management of the training process or its correction, if necessary, at the stage of initial training and at the educational and training stage, as well as to be a component of the system of selection of young female tennis players at the first two stages of long-term development.

Keywords: rating scales, model, model indicators, endurance, 6–14 years old female tennis players.

Введение

В последние годы в системе подготовки спортсменов всё большее распространение получило определение моделей разных сторон подготовленности спортсменов. Модельные показатели позволяют чётче выстроить направленность учебно-тренировочного процесса, тем самым оптимизируя процесс подготовки [1–3].

Одной из основных задач, с которой во многом связано решение проблемы отбора в спорте на всех этапах многолетней подготовки, является определение модельных характеристик. Модельные характеристики отражают те требования, которым должен соответствовать спортсмен в конкретном виде спорта на определенном этапе подготовки [4–7].

Понятие «модель» будем трактовать как «образец какого-нибудь изделия» [8]. Это значит, что «изделие» должно быть «высшего качества» [8]. Образцом не может быть что-то усредненное. В сфере спорта «модель» – это совокупность различных параметров, определяющих достижение определенного уровня спортивного мастерства и прогнозируемых результатов. Частные показатели,

входящие в ее состав, рассматриваются как модельные характеристики» [9]. Проводя аналогию, мы согласны с мнением Н.Г. Озолина, что моделью (образцом) в спорте должен быть наилучший результат, может быть еще не показанный, но вполне реальный для достижения [10].

Цель исследования – создание шкал оценок и модельных показателей выносливости у девочек 6–14 лет, занимающихся теннисом.

Разработанные модельные показатели должны войти составляющей частью в систему переводных испытаний девочек для занятий теннисом на первых двух этапах многолетней подготовки. Использование результатов с целью коррекции тренировочного процесса позволит его оптимизировать, что в свою очередь положительно отразится на подготовленности девочек, тренирующихся на этапе начальной подготовки и учебно-тренировочном этапе.

В соответствии с целью исследования в работе поставлены **задачи**:

1. Уточнить методы контроля показателей выносливости.



2. Исследовать выносливость девочек 6–14 лет, тренирующихся на этапе начальной подготовки и учебно-тренировочном этапе.

3. Создать оценочные шкалы, включая модельные характеристики показателей выносливости.

Материал и методы исследования

Поставленные задачи решались с применением следующих методов исследования:

1. Анализ и обобщение литературных данных по теме исследования.

2. Педагогическое тестирование выносливости с использованием инструментальных методик (Myotest).

3. Статистические методы обработки результатов.

В исследовании приняли участие 192 девочки 6–14 лет, занимающиеся теннисом в спортивных школах, академиях, клубах Москвы, Московской области и Татарстана.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ соревновательной деятельности теннисистов выявил, что более 80% всех розыгрышей очков заканчиваются до 10 секунд [4]. Во время розыгрыша теннисисты выполняют рывки со сменой направлений, выпрыгивания в разных направлениях, часто с максимальной интенсивностью. Именно поэтому было решено исследовать выносливость, необходимую при розыгрыше «короткого» очка (до 10 с), – алактатную анаэробную, при розыгрыше «длинного» очка – лактатную анаэробную и скоростно-силовую.

Теннисисткам было предложено выполнить три теста: «Челнок», «Веер» и «10 выпрыгиваний вверх». Тесты, а также оцениваемые проявления выносливости у девочек 6–14 лет представлены в табл. 1.

Таблица 1

Тесты и измеряемые показатели выносливости девочек 6–14 лет

Физическое качество	Оцениваемое проявление	Тест	Показатель
Выносливость	Алактатная анаэробная	«Челнок»*: шестикратное пробегание дистанции 8 м туда-обратно	Время бега (с)
	Скоростно-силовая	«10 выпрыгиваний вверх»	Сумма 10 выпрыгиваний (см) Среднее время отталкивания (с)
	Лактатная анаэробная	«Веер»: трехкратное пробегание пяти 4-метровых отрезков, расположенных веером	Время бега (с)

* Для возраста 6–8 лет: «Челнок» – 4×8 м; 9 лет и старше: «Челнок» – 6×8 м.

Поскольку не все измеренные и рассчитанные показатели имеют нормальное распределение, для построения оценочных шкал было определено значение, которое являлось начальной точкой отсчета шкалы, а также 25-й и 75-й процентилями, позволившие вместе с медианой определить шаг шкалы [11]. При расчете шага учитывалось требование невозможности соответствия

более высокого балла в одном возрасте более низкому в другом возрасте.

Значения показателей каждого балла получили качественную оценку: 1 – очень низкий, 2 – низкий, 3 – ниже среднего, 4 – средний, 5 – выше среднего, 6 – высокий, 7 – очень высокий, 8 – модельный.

Ниже приведены:

Оценочные шкалы показателей выносливости теннисисток 6–14 лет (табл. 2–5)

Таблица 2

Тест «Челнок» – 4×8 м и 6×8 м (с)*

Возраст	Шкала оценок						
	7	6	5	4	3	2	1
6 лет	11,93–12,35	12,36–12,78	12,79–13,22	13,23–13,65	13,66–14,08	14,09–14,51	14,52 и больше
7 лет	10,52–10,94	10,95–11,37	11,38–11,8	11,81–12,23	12,24–12,66	12,67–13,09	13,10 и больше
8 лет	9,49–9,91	9,92–10,34	10,35–10,77	10,78–11,2	11,21–11,63	11,64–12,06	12,07 и больше
9 лет	14,79–15,05	15,06–15,33	15,34–15,61	15,62–15,88	15,89–16,16	16,17–16,43	16,44 и больше
10 лет	13,96–14,22	14,23–14,5	14,51–14,78	14,79–15,05	15,06–15,33	15,34–15,6	15,61 и больше
11 лет	13,96–14,22	14,23–14,5	14,51–14,78	14,79–15,05	15,06–15,33	15,34–15,6	15,61 и больше
12 лет	13,4–13,67	13,68–13,95	13,96–14,22	14,23–14,5	14,51–14,78	14,79–15,05	15,06 и больше
13 лет	13,13–13,39	13,4–13,67	13,68–13,95	13,96–14,22	14,23–14,5	14,51–14,78	14,79 и больше
14 лет	12,85–13,12	13,13–13,39	13,4–13,67	13,68–13,95	13,96–14,22	14,23–14,5	14,51 и больше

* «Челнок»: 4 раза по 8 м (6–8 лет); 6 раз по 8 м (9–14 лет).



Таблица 3

Тест «Веер» – трехкратный бег 5 отрезков по 4 м (с)**

Возраст	Шкала оценок						
	7	6	5	4	3	2	1
14 лет	40,0–40,79	40,8–41,6	41,61–42,41	42,42–43,22	43,23–44,03	44,04–44,83	44,84 и больше

** «Веер» выполняли теннисистки только в 14 лет.

Таблица 4

Сумма теста «10 выпрыгиваний вверх» (см)

Возраст	Шкала оценок						
	7	6	5	4	3	2	1
6 лет	167–184	149–166	131–148	113–130	95–112	78–94	До 77
7 лет	185–202	167–184	149–166	131–148	113–130	95–112	До 94
8 лет	208–225	190–207	172–189	154–171	136–153	118–135	До 117
9 лет	228–245	210–227	192–209	174–191	156–173	138–155	До 137
10 лет	268–285	250–267	232–249	214–231	196–213	178–195	До 177
11 лет	286–302	268–285	250–267	232–249	214–231	196–213	До 195
12 лет	313–330	295–312	277–294	259–276	241–258	223–240	До 222
13 лет	331–347	313–330	295–312	277–294	259–276	241–258	До 240
14 лет	348–365	331–347	313–330	295–312	277–294	259–276	До 258

Таблица 5

Время отталкивания при выполнении 10 выпрыгиваний (с)

Возраст	Шкала оценок						
	7	6	5	4	3	2	1
6 лет	1,15–1,21	1,22–1,28	1,29–1,35	1,36–1,41	1,42–1,48	1,49–1,55	1,56 и больше
7 лет	1,09–1,14	1,15–1,21	1,22–1,28	1,29–1,35	1,36–1,41	1,42–1,48	1,49 и больше
8 лет	1,02–1,08	1,09–1,14	1,15–1,21	1,22–1,28	1,29–1,35	1,36–1,41	1,42 и больше
9 лет	0,95–1,01	1,02–1,08	1,09–1,14	1,15–1,21	1,22–1,28	1,29–1,35	1,36 и больше
10 лет	0,89–0,94	0,95–1,01	1,02–1,08	1,09–1,14	1,15–1,21	1,22–1,28	1,29 и больше
11 лет	0,82–0,88	0,89–0,94	0,95–1,01	1,02–1,08	1,09–1,14	1,15–1,21	1,22 и больше
12 лет	0,75–0,81	0,82–0,88	0,89–0,94	0,95–1,01	1,02–1,08	1,09–1,14	1,15 и больше
13 лет	0,68–0,74	0,75–0,81	0,82–0,88	0,89–0,94	0,95–1,01	1,02–1,08	1,09 и больше
14 лет	0,62–0,67	0,68–0,74	0,75–0,81	0,82–0,88	0,89–0,94	0,95–1,01	1,02 и больше

Модельными являются значения, соответствующие баллу 8. Ниже приведены модельные характеристики показателей выносливости юных теннисисток 6–14 лет (табл. 6).

Таблица 6

Модельные характеристики показателей выносливости теннисисток 6–14 лет

Тест	Возраст (лет)									
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
«Челнок»* (с)	До:									
	11,92	10,51	9,48	14,78	13,95	13,67	13,39	13,12	12,84	
«10 выпрыгиваний вверх»:	... см и больше									
1) сумма 10 выпрыгиваний (см)	77	94	117	137	177	195	222	240	258	
2) время отталкивания при выполнении 10 выпрыгиваний (с)	До:									
	1,14	1,08	1,01	0,94	0,88	0,81	0,74	0,67	0,61	
«Веер»* (с)	–	–	–	–	–	–	–	–	До 39,99	

* Девочки 6–8 лет: «Челнок» – 4×8 м; 9 лет и старше: «Челнок» – 6×8 м.

** «Веер» выполняли теннисистки только в 14 лет.



Представленные в таблице 6 данные свидетельствуют, что уменьшение времени модельных характеристик в тесте «Челнок» у девочек происходит от возраста к возрасту.

Модельные значения суммы в тесте «10 выпрыгиваний вверх» увеличиваются, а значит, улучшаются от возраста к возрасту.

При обследовании девочек-теннисисток 6–14 лет мы ввели еще один показатель, ранее не исследовавшийся – среднее время отталкивания при выполнении 10 выпрыгиваний. Этот показатель у девочек уменьшается от

возраста к возрасту, что свидетельствует об улучшении данного проявления скоростно-силовой выносливости.

Тест «Веер» выполняли теннисистки только в возрасте 14 лет.

Во всех перечисленных тестах, определяющих разные проявления выносливости, девочки демонстрируют результаты, улучшая их от возраста к возрасту. Важным компонентом тренировочного процесса теннисистов является последовательность совершенствования физических качеств, в частности выносливости и ее поддержание на протяжении всей спортивной подготовки.

Заключение

Все исследованные показатели выносливости улучшаются с возрастом, что говорит о планомерной тренировочной работе, направленной на формирование специальной выносливости.

Созданные модельные характеристики могут стать ориентиром для оценки выносливости занимающихся,

а также уточнения и коррекции процесса подготовки, если это необходимо.

Разработанные оценочные шкалы от «средней» и выше, видимо, должны войти составляющей частью в систему переводных испытаний девочек для занятий теннисом на первых двух этапах многолетней подготовки.

*Работа выполнена в рамках государственного задания
ФГБУ ФНЦ ВНИИФК № 777-00036-23-01
(код темы № 001-21/5).*

Литература

1. Матвеев, Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты [Текст]: учебник для ВУЗов физкультуры / Л.П. Матвеев. – 6-е изд. – М.: Спорт, 2019. – 342 с.
2. Платонов, В.Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. – К.: Олимпийская литература, 2014. – С. 109–120.
3. Скородумова, А.П. Проблема модельных характеристик теннисистов 6–14 лет [Текст] / А.П. Скородумова, Е.В. Усатова, И.С. Баранов, О.В. Кузнецова, С.Д. Семёнова, А.А. Трухачёв // Вестник спортивной науки. – 2017. – № 6. – С. 35–39.
4. Разработка модельных характеристик показателей физической и функциональной подготовленности теннисисток высокой квалификации. Отчет о научно-исследовательской работе / А.П. Скородумова, И.С. Баранов, С.Д. Семенова и др. – М.: ВНИИФК, 2020. – 196 с.
5. Гужаловский, А.А. Модельные характеристики физической подготовки девушек-спринтеров и экспериментальное обоснование методики их индивидуальной подготовки / А.А. Гужаловский, А.В. Алабин // Теория и практика физической культуры. – 1980. – № 5. – С. 33–36.
6. Александрова, Г.В. Модельные характеристики специальной подготовленности квалифицированных спортсменов [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Г.В. Александрова. – Киев: КГИФК, 1983. – 23 с.
7. Скородумова, А.П. Разработка нормативов и оценочных шкал показателей физической подготовленности теннисистов, тренирующихся на этапе начальной подготовки и тренировочном этапе (этапе спортивной специализации) [Текст] / А.П. Скородумова, И.С. Баранов, С.Д. Тошович, О.В. Кузнецова: ФГБУ ФНЦ ВНИИФК. – М., 2016. – 115 с. – Библиогр.: с. 13–14, 64–69. – Деп. в Минспорт РФ 30.09.16, № 115080710004.
8. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка: 100 000 слов, терминов и выражений [новое издание] / С.И. Ожегов, под общ. ред. Л.И. Скворцова – 28-е изд., перераб. – М.: Мир и образование, 2015. – 1375 с.
9. Набатникова, М.Я. Основы управления подготовкой юных спортсменов / М.Я. Набатникова. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 280 с.
10. Озолин, Н.Г. О качественных характеристиках компонентов спортивной подготовленности. – ТиПФК, 1987. – № 1. – С. 21–23.
11. Верхошанский, Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса. – 2-е изд., стереотип. – М.: Спорт, 2019. – 184 с.



References

1. Matveev, L.P. (2019), *General Theory of sport and its applied aspects*: textbook for universities of physical education, vol. 6, Moscow, Sport, 342 p.
2. Platonov, V.N. (2014), *Periodization of sports training. General theory and its practical application*, Olympic literature, pp. 109–120.
3. Skorodumova, A.P. Usatova, E.V, Baranov, I.S., Kuznetsova, O.V., Semenova, S.D. and Trukhachev, A.A. (2017), Problem of model characteristics of 6–14 years old tennis players, *Sport Science Bulletin*, vol. 6, pp. 35–39.
4. Skorodumova, A.P., Baranov I.S., Semenova S.D., et al. (2020), Development of model characteristics of physical and functional fitness indicators of highly-qualified tennis players, *Report on research work*, VNIIFK, 196 p.
5. Guzhalovskiy, A.A. and Alabin, A.V. (1980), Model characteristics of physical training of female sprinters and experimental substantiation of the methodology for their individual training, *Theory and practice of physical culture*, no. 5, pp. 33–36.
6. Aleksandrova, G.V. (1983), Model characteristics of the special training of qualified athletes, *Autoref. Diss. ... Candidate of Pedagogical Sciences*, Kyiv: KGIFK, 23 p.
7. Skorodumova, A.P., Baranov, I.S., Toshovich, S.D. and Kuznetsova, O.V. (2016), *Development of standards and evaluation scales of physical fitness indicators of tennis players at the stage of initial training and training stage (stage of sports specialization)*, Moscow: VNIIFK, 115 p.
8. Ozhegov, S.I. and Skvortsov, L.I. (2015), *Dictionary of the Russian language: 100 000 words, terms and expressions: [new edition]*, 28th ed., Moscow: Peace and Education, 1375 p.
9. Nabatnikova, M.Ya. (1987), *Osnovy upravleniya podgotovkoy yunykh sportsmenov*, Moscow: Physical Education and Sports, 280 p.
10. Ozolin, N.G. (1987), *About qualitative characteristics of components of physical fitness*, TIPFK, vol. 1, pp. 21–23.
11. Verkhoshanskiy Yu.V. (2019), *Programming and organization of training process*, 2nd ed., Moscow, Sport, 184 p.

