

8. Khamitov, M.I. (2016), "Perfection of the motor qualities of boys of 13-15 years on the basis of circular training for the fulfillment of the norms of the IV stage of the All-Russian physical culture and sports complex "Ready for work and defense", *Physical culture, sport – science and practice*, No. 4. pp. 34-37.

Контактная информация: arschinnik_fk@mail.ru

Статья поступила в редакцию 30.04.2018

УДК 796.342

ИЗМЕНЕНИЕ МОТОРНОЙ ПЛОТНОСТИ НА ЗАНЯТИИ ПО ТЕННИСУ В ГРУППАХ С РАЗНЫМ КОЛИЧЕСТВОМ ЧЕЛОВЕК

Вячеслав Эрикович Ахмеров, старший преподаватель,

Владимир Игоревич Сосулников, студент,

Белорусский государственный институт физической культуры (БГУФК), Минск

Аннотация

В статье представлены данные об изменении моторной плотности занятий по теннису с разным количеством человек в группе. Содержание соревновательной деятельности теннисиста определяет постановку задач в тренировке. Так как теннис – вид спорта, в котором соперничают не более двух или четырех человек, то, соответственно, необходимо стремиться к тому, чтобы в тренировке также участвовали не более четырех человек. В существующих программах для ДЮСШ содержатся разные требования к количеству человек в группах. Актуальность этой проблемы не вызывает сомнения из-за высокой аренды теннисных кортов. В ходе проведенного исследования была установлена недостаточная моторная плотность уже при четырех занимающихся теннисистах в группе.

Ключевые слова: тренировка по теннису, количество человек в группе по теннису, моторная плотность на тренировке по теннису, эффективность тренировки по теннису, соревновательная деятельность теннисиста, аренда теннисных кортов.

CHANGING MOTOR DENSITY OF TENNIS LESSON IN GROUPS WITH DIFFERENT AMOUNT OF PEOPLE

Vyacheslav Erikovich Akhmerov, the senior teacher,

Vladimir Igorevich Sosulnikov, the student,

Belarusian State Institute of Physical Culture, Minsk

Annotation

The article presents the data on changes in motor density of tennis lessons with different number of people in the group. The content of competitive activity of the tennis player determines the formulation of tasks in training. Since tennis is a sport in which there is no less than two or four people compete, it is, therefore, necessary to strive to ensure that no more than four people also participate in training. The existing programs for youth schools contain different requirements for the number of people in groups. The relevance of this problem is not in doubt because of the high rental of tennis courts. In the course of our research, insufficient motor density was established for even four tennis players in the group.

Keywords: tennis training, a lot of people in the group of tennis, motor density in training, effectiveness of tennis training, competitive activities of a tennis player, rent tennis courts.

Одним из наиболее популярных видов спорта, эффективно решающих задачи привлечения детей разного возраста к активному и здоровому образу жизни, является теннис. Он привлекателен сочетанием положительных эмоций и большого разнообразия движений, а также доступностью для детей разного возраста по возможности освоения техники и физических нагрузок [2, 3, 5-7].

При изучении требований к количеству человек в группе в программах подготовки теннисистов в ДЮСШ и ШВСМ было выявлено уменьшение количества занимающихся детей в группе в зависимости от года подготовки. В группе после двух лет обучения

согласно российской программе для ДЮСШ должно быть от четырех и более человек, в то время как в белорусской программе численность обучающихся в этом возрасте составляет 14 человек. В таблице 1 приводятся данные по этому показателю. Актуальность этой проблемы не вызывает сомнения из-за высокой аренды теннисных кортов [3].

Интуитивно понятно, что по мере увеличения в тренировочном процессе времени на технико-тактическую подготовку необходимо сводить содержание занятий к специальным упражнениям, минимально отличающимся от самой игры на соревнованиях, то есть игры четырех или двух человек на весь корт. Тем более что содержание соревновательной деятельности определяет постановку задач в тренировке, а не наоборот [4]. Сокращение времени игры через сетку в процессе тренировки, вызванное большим количеством занимающихся (более 4 человек), может негативно сказываться не только на технико-тактической подготовленности теннисистов, но и на развитии специальных физических качеств.

Таблица 1 – Численность занимающихся детей в группе в зависимости от возраста

Программа ДЮСШ Название группы	Белорусская				Российская			
	НП-1	НП-2	УТГ-1	УТГ-2	НП-1	НП-2	УТГ-1	УТГ-2
Возраст (лет)	6–8	8–10	10–12	12–14	6–8	8–10	10–12	12–14
Количество человек в группе	14	14	12	10	8	6	4	4
Объем часов в год	197	297	454	600	207	276	460	552

Определяющим показателем количества нагрузки в нашем исследовании является моторная плотность занятия – отношение времени, непосредственно затрачиваемого на выполнение движений, ко всему времени занятия. Чтобы определить изменение моторной плотности, была поставлена задача ее рассчитать в разных по количеству человек группах по теннису. В содержание тренировок входили два варианта заданий по обучению ударам с отскока: удары по мячу, наброшенному из корзины (72 мяча) по заданию, и игра ученика через сетку с тренером. Принципиальное отличие первого и второго задания состоит в том, что количество ударов и их направление в первом задании строго регламентируются, а во втором количество ударов регламентируется выходом мяча из игры, то есть степенью подготовленности игрока. Во втором задании уровень технико-тактической подготовленности занимающихся соответствовал второму году обучения, игроки могли отбить мяч тренеру в среднем шесть раз без ошибки.

Предполагалось, что если в группе более одного года обучения будет более четырех человек, то какие бы ни использовались методы тренировки, моторной плотности будет недостаточно. Также предполагалось, что моторная плотность увеличится в случае использования заданий «игра через сетку» двух, четырех игроков на площадке.

В таблице 2 приводятся данные о времени выполнения задания, состоящего из ударов по 72 мячам из корзины для детей второго года обучения (8 лет).

Таблица 2 – Время на розыгрыш 72 мячей в двух вариантах задания детей второго года обучения

Кол-во человек	Тренер, мин.	Корзина, мин.	Сбор мячей, мин.
5	20,15	3,45	2,18
5	17,54	3,55	3,05
5	18,23	3,40	2,30
7	21,15	4,15	1,20
4	22,17	4,05	1,40
4	21,43	5,20	2,00

Далее вычислялась моторная плотность на одного человека в группе в первом и втором варианте задания. Результаты вычислений моторной плотности для одного часа занятия приводятся в таблице 3. При вычислении моторной плотности использовалось среднее время на сбор мячей и выполнение заданий, рассчитанное по данным таблицы 2. Среднее время игры с тренером 72 мячами составило 20 мин, броски 72 мячей – 4 мин. Сбор мячей в среднем занял 2 мин.

Таблица 3 – Моторная плотность в зависимости от количества человек в группе для двух вариантов задания

Кол-во человек	Моторная плотность	
	Корзина	Тренер
1	0,66	0,80
4	0,16	0,22
5	0,13	0,18
7	0,09	0,13

Обращает на себя внимание низкая моторная плотность в случае занятий уже при четырех занимающихся в группе. При задании с использованием бросков мячей из корзины моторная плотность снижается. Для того, чтобы определить необходимую величину моторной плотности на занятии, наши данные были сопоставлены с моторной плотностью в соревновательной деятельности квалифицированных теннисистов по А.П. Скородумовой [6] и со временем розыгрышей сетов и матчей в работе [1]. Данные об этом приводятся в таблицах 4 и 5. При розыгрыше гейма моторная плотность у квалифицированных теннисистов в среднем составляет 41%.

Таблица 4 – Параметры двигательных действий теннисистов на площадках разного типа

Параметры	Общая длительность гейма (с)	Чистое время игры в гейме (с)	Продолжительность розыгрыша очка (с)	Моторная плотность гейма (%)	Темп уд/мин
Медленное Ульянов Б., 1936	120	72	12	60	15
Медленное Скородумова А., 1967	113	45,2	7,5	40	22
Медленное Скородумова А., Наумко А., 1977	109,3	46,8	7,8	42,8	22
Быстрое Скородумова А., Наумко А., 1977	94,5	27	4,5	28,5	24,4
Медленное Скородумова А., 1983	115	51	8,5	44,3	24,7
Быстрое Скородумова А., 1983	90	36,3	6	40,3	28
Медленное Скородумова А., 1987	138	56,6	9,5	41	25,3
Быстрое Скородумова А., 1987	120,5	43,4	6,5	36	28,1

Таблица 5 – Средние t_{cp} и близкие к предельным $t_{0,95}$ затраты времени в ходе игры на разных покрытиях

Фрагменты игры		Мужчины				Женщины	
		«Хард»		«Грунт»		«Хард»	
		t_{cp}	$t_{0,95}$	t_{cp}	$t_{0,95}$	t_{cp}	$t_{0,95}$
Розыгрыш мяча, с		9,1	17	10,5	24	10,4	36
Розыгрыш мяча с отдыхом, с		26,8	46	37,8	67	29,7	60
Розыгрыш гейма, с		169,6	306	247,9	455	197,7	366
Розыгрыш сета, мин		34,83	50	47	70	38,1	57
Матч, мин	из 3 сетов	88,39	130	118,9	174	96,9	143
	из 5 сетов	142,48	205	200,9	293	–	–
Турнир, час	128 (из 5 сетов)	296,8	307	384,7	398	–	–
	64 (из 3 сетов)	103,2	108	132,53	139	112,23	118
	32 (из 3 сетов)	51,89	56	67,206	72	56,2	60
	32 – до 2 поражений	95,49	100	–	–	–	–
	32 круговая	–	–	–	–	1276,5	1290

По данным из таблицы 5 видно, что розыгрыш матча из трех сетов может продолжаться три часа, что говорит о том, что моторная плотность в тренировке по 1,5 часа, связанная с игрой в теннис, должна составлять не менее 60–80%. Для воспитания специальной

выносливости дополнительно к тренировкам необходимо применять бег на длинные дистанции. Таким образом, в ходе проведенного исследования была установлена недостаточная моторная плотность уже при четырех занимающихся теннисистах в группе. Если в группе семь человек, то она составляет всего 9%. Установлено также, что при двусторонней игре в теннис по заданию моторная плотность выше на 20%, чем при бросках мяча из корзины. При бросках мячей из корзины для одного человека (индивидуальная тренировка) моторная плотность составляет 60%. Для комплектования групп по теннису необходимо стремиться к тому, чтобы в состав группы входили два или четыре теннисиста, способных к «безошибочной» игре через сетку в течение всего занятия по теннису.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ахмеров, В.Э. Зависимость продолжительности игры в теннисе от типа покрытий кортов / В. Э. Ахмеров // Мир спорта. – 2004. – № 1. – С. 13-16.
2. Белиц-Гейман, С.П. Теннис для родителей и детей / С. П. Белиц-Гейман – М. : Педагогика, 1988. – 224 с.
3. Быканова, Н. Откуда дует ветер перемен / Н. Быканова // Матчбол-Теннис. – 2001. – № 1. – С. 42-43.
4. Курамшин, Ю.Ф. Спортивная рекордология: теория, методология, практика / Ю.Ф. Курамшин. – М. : Советский спорт, 2005. – 408 с.
5. Иванова, Т.С. Динамика эффективности соревновательной деятельности в зависимости от уровня ее психической напряженности / Т.С. Иванова // Теннис : ежегодник. – М., 1984. – С. 10-13.
6. Скородумова, А.П. Построение тренировки квалифицированных спортсменов в индивидуальных видах спортивных игр (на примере тенниса) : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Скородумова А.П. – М., 1990. – 49 с.
7. Янчук, В. Школа тенниса Виктора Янчука / В. Янчук // Матчбол-Теннис. – 2001. – № 6. – С. 40-41.

REFERENCES

1. Akhmerov, V.E. (2004), "Dependence of the duration of the game of tennis on the type of court coverings", *World of sport*, No. 1, pp. 13-16.
 2. Belits-Geiman, S.P. (1988), *Tennis for parents and children*, Education, Moscow.
 3. Bykanova, N. (2001), "Where is the wind of change", *Matchball Tennis*, No. 1, pp. 42-43.
 4. Kuramshin, Yu.F. (2005), *Sports recordology: theory, methodology, practice*, Soviet sport, Moscow,
 5. Ivanova, T.S. (1984), "Dynamics of competitive activity effectiveness depending on the level of mental distress", *Tennis: Yearbook*, Moscow, pp. 10-13.
 6. Skorodumova, A.P. (1990), *Construction of training of qualified athletes in individual sports games (for example, tennis)*, dissertation, Moscow.
 7. Yanchuk, V. (2001), "School of tennis Victor Yanchuk", *Matchball Tennis*, No. 6, pp. 40-41.
- Контактная информация:** vyacheslav-akhmerov@yandex.by

Статья поступила в редакцию 21.05.2018

УДК 796.011

ОЦЕНКА ОБЩИХ РЕЗЕРВОВ ОРГАНИЗМА ОФИЦЕРОВ ВОЗДУШНО-КОСМИЧЕСКИХ СИЛ ПОСЛЕ ВОЗВРАЩЕНИЯ ИЗ ЗОНЫ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ

*Роман Вячеславович Богатырев, соискатель,
Александр Викторович Борисов, кандидат педагогических наук, доцент,
Ярославской высшее военное училище ПВО, г. Ярославль*

Аннотация

В статье представлены результаты исследований авторов по выявлению общих резервов организма у офицеров Воздушно-космических сил после возвращения из зоны боевых действий.