

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ УРОКОВ С РЕЖИМАМИ
“А” И “В” И ЗАДАЧАМИ ДЕЙСТВИЯ № 1, 2, 3 НА РАЗВИТИЕ
ОТДЕЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ
РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ**

Бласенко С.А., Носко Н.А.

Черниговский государственный педагогический
университет имени Т.Г. Шевченко

Влияние режимов чередования работы с отдыхом “А” и “В” и задач действия (№ 1, 2, 3) на развитие отдельных показателей специальной работоспособности лыжников-гонщиков в процессе тренировочного урока при повторении непродолжительных интенсивных упражнений было показано в предыдущих работах [1, 2].

Сравнительный анализ изучаемых показателей в процессе тренировочных уроков и после них под воздействием режимов “А” и “В” показал, что уроки отличаются по тенденциям изменения интегрального показателя специальной работоспособности, не одинаковой степени напряженности в деятельности сердечно-сосудистой системы, а также в изменениях биодинамических и кинематических характеристик техники преодоления подъема.

Изменение изучаемых показателей в уроках с режимами “А” и “В”, в которых повторялись длинные отрезки дистанции (1500 м), изменялись неодинаково. Скорость прохождения дистанции 1500 м и отрезков контрольного подъема на протяжении уроков с режимом “А”-0 снижалась, а в уроках “В”-0 – повышалась. Средняя скорость прохождения отрезков дистанции в уроках с режимом “В”-0 была больше на 7,7 % сравнительно с уроком “А”-0 ($P < 0,05$), а вариативность ее в уроке практически была одинаковой (табл. 1).

Напряженность в деятельности сердечно-сосудистой системы в уроке с режимом “А” больше, чем в уроке с режимом “В” (табл. 1).

Время восстановления пульса после каждого отрезка в уроках с режимом “А”-0 увеличивалось, а в уроках с режимом “В”-0 – снижалось ($P < 0,05$), и вариативность в уроке с режимом “А” была выше на 82 %.

Количество циклов-движений при преодолении первого и второго отрезков подъема в уроках “А”-0 и “В”-0 ($P < 0,05$) увеличивалось сравнительно с исходным уровнем. При этом длина скользящего шага увеличивалась больше в режиме “А”-0, а скорость преодоления отрезков подъема в уроке с режимом “А”-0 снизилась, тогда как в уроке “В”-0 повысилась.

Показатели силы сокращения мышц предплечья (2) ($P < 0,05$) и нижних конечностей (3) на протяжении уроков с режимами “А”-0 и “В”-0 колеблются в пределах исходного уровня с тенденцией увеличения к концу урока.

Эти данные указывают на то, что изменение работоспособности в про-

цессе урока с повторением длинных отрезков аналогично изменениям, которые протекают в уроках с разными режимами при повторении коротких отрезков.

Средняя величина коэффициента вариации V у всех изучаемых показателей в уроке с режимом "В" меньше, чем в уроке с режимом "А" (табл. 1).

Следовательно, режим "А" создает более жесткие условия при решении задач развития специальной работоспособности лыжников-гонщиков.

Следует отметить достоверность изменений изучаемых показателей (1, 2, 4, 5, 6) при сравнении уроков "А" и "В".

Таблица 1

Сравнительная характеристика влияния режимов чередования работы с отдыхом и задач действия на изучаемые показатели (за урок в целом)

Модели уроков	Показатели	Статистические показатели								
		n	X	S	S_x	V	ϵ	Разница	Относительно чего	$P < 0,05$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
А-0	1	24	5,82	0,60	0,22	10,29	0,05			
	2		46,53	4,73	1,78	10,38	0,08			
	3		218,81	7,33	2,76	3,35	0,03			
	46		18,57	2,78	0,86	14,96	0,09			
	56		18,20	1,79	0,55	9,86	0,06			
	6		1,41	0,52	0,16	37,07	0,25			
В-0	1	24	6,21	0,59	0,19	9,50	0,07	0,39	А-0	+
	2		55,44	5,21	2,05	9,61	0,08	9,81		+
	3		217,31	5,77	2,18	2,65	0,02	-1,50		-
	46		20,62	2,59	0,83	12,59	0,08	2,05		+
	56		20,02	2,03	0,72	10,04	0,06	1,82		+
	6		2,13	0,41	0,14	20,28	0,17	0,72		+
А-1	1	12	6,05	0,73	0,23	12,23	0,07	0,23	А-0	-
	2		50,87	1,80	1,04	3,54	0,06	5,24		+
	3		216,46	6,47	3,74	2,98	0,05	-2,35		-
	46		19,42	2,08	0,95	10,63	0,12	0,85		-
	56		17,08	2,18	0,93	12,56	0,14	-1,12		+
	6		2,22	0,89	0,27	39,13	0,24	0,81		+
А-2	1	12	5,44	0,54	0,24	10,01	0,08	-0,38	А-0	+
	2		60,29	2,89	1,76	5,10	0,08	14,66		+
	3		215,54	5,26	3,04	2,44	0,04	-3,27		-
	46		16,93	1,56	0,72	9,25	0,08	-1,64		+
	56		16,23	1,31	0,61	8,12	0,07	-1,97		+
	6		1,51	0,35	0,16	22,79	0,21	0,10		-
А-3	1	12	5,04	0,56	0,25	11,08	0,09	-0,78	А-0	+
	2		57,71	2,02	1,17	3,34	0,05	12,08		+
	3		215,63	6,70	3,87	3,10	0,05	-3,18		-
	46		15,80	2,49	1,15	14,95	0,14	-2,77		+
	56		16,80	1,44	0,71	9,03	0,08	-1,40		+
	6		1,67	0,31	0,14	21,07	0,19	0,26		-
В-1	1	12	6,03	0,67	0,20	10,99	0,07	-0,18	В-0	+
	2		54,66	6,08	3,86	14,38	0,20	-0,78		+
	3		213,95	6,45	3,72	3,00	0,05	-3,36		+
	46		19,61	2,09	0,96	10,62	0,12	-0,30		-
	56		17,35	1,44	0,65	8,09	0,09	-2,67		+
	6		2,73	0,91	0,28	33,42	0,21	0,60		-

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
В-2	1	12	5,58	0,56	0,25	9,93	0,09	-0,63	В-0	+
	2		66,63	5,91	3,41	9,29	0,10	8,19		+
	3		211,87	6,17	3,56	2,91	0,05	-5,44		+
	46		17,17	1,81	0,81	10,51	0,09	-3,45		+
	56		17,04	1,44	0,85	10,71	0,09	-2,98		+
	6		2,06	0,59	0,27	28,96	0,27	-0,07		-
В-3	1	12	5,58	0,58	0,26	10,29	0,09	-0,63	В-0	+
	2		46,83	6,03	3,47	12,89	0,20	-8,61		+
	3		213,13	6,05	3,50	2,84	0,05	-4,18		+
	46		16,88	2,48	1,14	14,54	0,14	-3,74		+
	56		17,65	1,67	0,78	9,44	0,09	-2,37		+
	6		1,83	0,54	0,18	29,16	0,23	-0,30		+
А-1								0,02	В-1	-
								-3,79		+
								2,51		-
								-0,16		-
								-0,16		+
								-0,51		-
А-2								-0,14	В-2	-
								-3,34		-
								3,67		-
								-0,24		-
								-0,81		-
								-0,55		+
А-3								-0,54	В-3	+
								10,88		+
								2,50		-
								-1,08		-
								-0,85		-
								-0,16		-

Следовательно, влияние различных моделей уроков “А” и “В”, где не ставились частные задачи действия, на изучаемые показатели неодинаково.

Полученные данные показывают, что в уроке с режимом “А” и “В” и решением общей задачи показать максимальный результат, наблюдается аналогичный характер в изменении изучаемых показателей.

Однако отдельные показатели в зависимости от режима меняются неодинаково, что указывает на специфичность влияния режимов и дает основание использования их для избирательного воздействия на перестройки элементов координационной структуры двигательной деятельности (показатели 4а, 4б, 4в, 5а, 5б, 5в) и организм в целом (сердечно-сосудистая система и функциональное состояние двигательного анализатора (6, 2, 3)). Каждый из режимов, обуславливая колебательный характер изменения показателей адаптивного поведения организма человека, тенденции и уровень которых зависит и от количества повторений упражнений и от режима, приводит организм спортсмена к различным уровням адаптивного функционального поведения. Это выражается в неодинаковой возможности показать высокую производительность работы в целом за один тренировочный урок, что позволяет использовать режим как средство избирательного воздействия на развитие специальной работоспособности спортсмена [4, 5].

При сравнительном анализе влияния задач действия “быстрее толчок”, “шире шаг”, “сильнее толчок” находим, что задачи действия оказывают одинаковое влияние на тенденции в изменении изучаемых показателей, но по-разному влияют на их уровень независимо от режима в уроке.

Однако в уроках с частными задачами действия уровень изучаемых показателей отличается от уроков с общей задачей действия.

При этом задача действия “быстрее толчок” в уроках “А”-1 и “В”-1 в отличие от уроков “А”-0, “В”-0 приводила к аналогичным изменениям скорости прохождения дистанции 1500 м и количества циклов-движений при преодолении отрезков подъема. Но скорость преодоления отрезков подъема (показатель 5а, 5б) в режиме “А” снижается, а в режиме “В” повышается в процессе урока ($P < 0,05$), при этом вариативность была на 20 % больше в уроке “А”-1.

Показатели 2-й ($P < 0,05$) и 3-й колеблются в пределах исходного уровня в уроках “А”-1 и “В”-1 и увеличиваются в конце.

Сравнительно с уроками “А”-0 и “В”-0 время восстановления пульса после каждого отрезка в уроке “А”-1 увеличилось, тогда как в уроке “В”-1 уменьшилось ($P < 0,05$), что подтверждается и увеличением вариативности на 17 % в уроке “А”-1.

Задача действия “быстрее толчок” способствовала более быстрому прохождению равнинных участков дистанции и удержанию скорости прохождения дистанции 1500 м в уроке. По-видимому, в этом случае влияние задачи действия носит активизирующий характер.

Задача действия “шире шаг” приводила к повышению средней скорости прохождения дистанции на уроках “А”-2 и “В”-2 по отношению к “А”-0 и “В”-0, которая изменялась аналогично в обоих режимах, а вариативность практически была одинаковой (табл. 1).

Количество циклов-движений и скорость преодоления подъема на протяжении урока также изменялись одинаково, но в уроке “А”-2 длина шага при преодолении подъема была больше, чем в уроке “В”-2. При этом вариативность показателя 5а была больше на 34 % в “А”-2, а 5б в уроке “В”-2 на 31 %.

Время восстановления пульса в уроках “А”-2, “В”-2 ($P < 0,05$) уменьшилось в конце урока от исходного, но вариативность была больше в “В”-2 на 21 %. Таким образом, задача действия является эффективным средством для решения задач по развитию и поддержанию скорости преодоления подъемов.

При влиянии задачи действия “сильнее толчок” скорость прохождения дистанции изменялась одинаково в обоих режимах, хотя снижалась больше в процессе урока “А”-3 ($P < 0,05$).

Показатели (4а, 4б, 5а, 5б) количества циклов-движений и скорости преодоления отрезков подъема, а также 2 ($P < 0,05$) и 3 изменялись аналогично при сравнении “А”-3 с “В”-3. При этом длина скользящего шага в уроке “А”-3 была больше. Время восстановления пульса увеличивается в уроке “А”-3, а в уроке “В”-3 – уменьшается. При этом вариативность была выше на 36,4 % в уроке “В”-3.

Задача действия “сильнее толчок” позволяет решать задачу поддержания уровня специальной работоспособности и повышения скорости после преодоления подъема в обоих режимах.

В процессе исследования мы наблюдали разное влияние изучаемых моделей урока на показатели специальной работоспособности спортсменов.

Наиболее сильнодействующим уроком является "А" ($P < 0,05$ наблюдается в 7 случаях, тогда как в уроке "В" – только в 3-х).

Задача действия "быстрее толчок" в уроке "А" и "В" приводила к существенным изменениям в пяти случаях, а задача действия "шире шаг" в уроке "А" – четырех, в "В" – шести, тогда как влияние задачи действия "сильнее толчок" проявилось в уроке "А" в пяти и "В" – шести случаях.

Можно полагать, что для решения задач развития специальной работоспособности лыжников-гонщиков частные задачи № 1, 3 положительно решаются в режимах "А" и "В", задача № 2 в режиме "В".

Сравнение влияния задач действия № 1, 2, 3 в уроках с режимами "А" и "В" показывает неодинаковые изменения абсолютных величин изучаемых показателей.

Так, в уроках "А"-1, "В"-1 задача действия приводила к существенным изменениям показателей 2, 4в, 5б, 5в, которые больше по абсолютным величинам в "В"-1. В уроках "А"-2, "В"-2 влияние частной задачи способствовало увеличению показателей 4в, 5а, 5в, 6, а в уроке с задачей № 3 к увеличению показателя 1 и уменьшению 2.

Сравнение влияния различных моделей урока на стабильность скорости движения лыжников-гонщиков в процессе тренировочного урока (по V, табл. 1) показывает, что задача действия "быстрее толчок" повлияла сильнее остальных, так как стабильность скорости снизилась в уроке "А"-1 на 3 % больше, чем в уроке "В"-1 относительно "А"-0, "В"-0. Хотя и другие задачи действия приводили к дестабилизации скорости движений.

Из приведенных данных вытекает, что режимы чередования нагрузки с отдыхом ("А", "В"), а также частные задачи действия являются самостоятельными факторами, оказывающими влияние как на изменение специальной работоспособности в уроке, так и на показатели параметров техники, что согласуется с данными исследований В.В. Петровского, Н.Н. Огиенко [3, 4].

Анализ результатов исследования показывает влияние режимов и задач действия в уроке на изменение и уровень отдельных показателей специальной работоспособности для решения конкретных педагогических задач в различных условиях тренировок.

Полученные данные показывают особенности срочной адаптации к условиям деятельности (режим "А" и "В") и специфике второсигнального раздражителя (задача действия) в различных условиях деятельности. Режимы по-разному влияют на изменение и величину интегрального показателя функционального состояния организма человека и обуславливают различные функциональные сдвиги ряда показателей при системообразующем факторе – задаче действия. Режимы приводят организм спортсмена к различным типичным моделям адаптивного поведения в процессе тренировочного урока. Перестройка величин параметров элементов биодинамической структуры двигательного действия зависит от режима чередования работы с отдыхом в уроке, исходного уровня, части урока и задачи действия в уроке.

Литература

1. Власенко С.А., Носко Н.А. Влияние задач действия № 1, 2, 3 с режимом "А" на изменение специальной работоспособности лыжников-гонщиков в процессе тренировочного урока // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. під ред. Єрмакова С.С. – Харків: ХХІІІ, 2000. – № 24. – С. 34-38.
2. Власенко С.А., Носко Н.А. Влияние задач действия № 1, 2, 3 с режимом "В" на изменение специальной работоспособности лыжников-гонщиков в процессе тренировочного урока // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. під ред. Єрмакова С.С. – Харків: ХХІІІ, 2001. – № 2. – С. 38-42.
3. Огиенко Н.Н. К проблеме совершенствования технической подготовленности спортсменов в прыжках в высоту с разбега // Научно-методические основы подготовки спортсменов высокого класса. – К., 1980. – С. 163-165.
4. Петровский В.В. Бег на короткие дистанции. – М.: ФиС, 1978. – 80 с.
5. Полищук В.Д. Исследование эффективности режимов чередования работы и отдыха в тренировочном уроке легкоатлета (на примере прыгунов в высоту): Дис. ... канд. пед. наук. – К., 1976. – 138 с.