

**ВЛИЯНИЕ ЗАДАЧ ДЕЙСТВИЯ № 1, 2, 3 С РЕЖИМОМ “В” НА
ИЗМЕНЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ
ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ В ПРОЦЕССЕ
ТРЕНИРОВОЧНОГО УРОКА**

Власенко С.А., Носко Н.А.

Черниговский государственный педагогический
университет имени Т.Г. Шевченко

В предыдущих работах было показано влияние режимов чередования упражнений с отдыхом и задач действия с режимом “А” на развитие отдельных показателей специальной работоспособности лыжников-гонщиков в процессе тренировочного урока при повторении непродолжительных интенсивных упражнений [1, 2, 3].

Вопрос влияния задач действия изучался нами также в режиме “В” постановкой частных задач действия “быстрее толчок” (“В”-1), “шире шаг” (“В”-2) и “сильнее толчок” (“В”-3) и сравнивался с уроком, где ставилась общая задача показать максимальный результат (“В”-0) на каждом отрезке дистанции в уроке, а также в самой дистанции при преодолении подъема.

Решение задач действия “быстрее толчок”, “шире шаг” и “сильнее толчок” в режиме “В” оказало разнонаправленное влияние на исследуемые показатели в процессе тренировочных уроков (табл. 1, 2, 3).

Таблица 1

Изменение изучаемых показателей в процессе тренировочного урока с режимом “В” и задач действия “быстрее толчок” (в процентах к первому повторению)

№ п/п показателя и единицы измерения	Количество повторений					
	1	2	3	4	5	6
1 (с)	100	99,7	99,5	100,5	100,5	96,4
2 (кг)	100	97,3	97,3	101,1	102,7	109,3
3 (см)	100	98,8	99,4	100,0	102,4	103,5
4а (раз)	100	103,1	109,9	109,4	107,3	92,2
4б (раз)	100	105,4	109,8	109,4	107,6	98,4
4в (раз)	100	99,3	97,3	100,0	95,7	96,1
5а (с)	100	100,9	103,2	101,1	101,9	94,4
5б (с)	100	104,4	110,7	110,3	106,2	99,4
5в (с)	100	101,5	99,1	101,9	92,6	94,2
6 (с)	100	94,1	102,6	105,6	107,4	100,7

Повторение работы в фазе замедленного снижения ЧСС приводило к различным изменениям интегрального показателя специальной работоспособности. В уроке “В”-1 ВПД после колебательных изменений уменьшилось в конце на 3,6 %, что, по-видимому, связано с увеличением напряженности в деятельности ССС.

Наибольшая скорость прохождения дистанции (4,48 м/с) в уроке с режимом “В” наблюдалась под влиянием задач действия № 2, № 3 (“В”-1 – 4,14 м/с; “В”-0 – 3,99 м/с) ($P < 0,05$).

Увеличение времени восстановления (показатель 6) в середине урока при влиянии задачи действия "шире шаг" приводило к увеличению ВПД (1) до пятого повторения в среднем на 3,6 %. При влиянии задачи действия "сильнее толчок" наблюдаем аналогичные изменения интегрального показателя специальной работоспособности, тогда как в уроке "В"-0 ВПД уменьшилось на 1,5 % ($P < 0,05$).

Таблица 2

Изменение изучаемых показателей в процессе тренировочного урока с режимом "В" и задачей действия "шире шаг" (в процентах к первому повторению)

№ п/п показателя и единицы измерения	Количество повторений					
	1	2	3	4	5	6
1 (с)	100	103,3	104,9	104,2	102,4	96,4
2 (кг)	100	98,9	92,4	94,7	95,8	98,9
3 (см)	100	100,0	101,2	101,2	102,4	104,2
4а (раз)	100	102,4	103,5	102,4	105,4	95,6
4б (раз)	100	98,9	100,2	102,5	101,6	98,9
4в (раз)	100	104,4	102,3	102,3	101,8	95,9
5а (с)	100	103,3	103,9	103,1	101,8	99,02
5б (с)	100	101,2	101,3	101,8	101,8	96,2
5в (с)	100	102,6	97,3	101,1	103,01	98,1
6 (с)	100	96,2	106,3	110,1	100,0	81,3

Таблица 3

Изменение изучаемых показателей в процессе тренировочного урока с режимом "В" и задачей действия "сильнее толчок" (в процентах к первому повторению)

№ п/п показателя и единицы измерения	Количество повторений					
	1	2	3	4	5	6
1 (с)	100	102,4	104,02	104,9	104,6	98,5
2 (кг)	100	100,5	100,5	98,4	98,4	103,2
3 (см)	100	100,0	101,8	99,4	102,4	105,6
4а (раз)	100	105,2	103,4	102,5	101,5	94,4
4б (раз)	100	103,1	101,3	102,9	105,3	87,3
4в (раз)	100	99,5	97,8	100,0	97,1	95,4
5а (с)	100	110,1	111,8	107,9	105,7	105,3
5б (с)	100	103,7	104,5	102,6	102,01	102,01
5в (с)	100	95,3	90,6	96,6	91,9	85,5
6 (с)	100	98,3	88,2	90,4	86,5	71,9

Следует отметить, что введение частных задач действия в уроках с режимом "В" приводило к достоверным изменениям скорости прохождения дистанции 1500 м на протяжении уроков сравнительно с режимом "А"-0, "В"-

0. Задача действия “быстрее толчок” способствует поддержанию скорости на протяжении всего урока больше, чем остальные частные задачи. В режиме “В”-0 она колеблется в пределах 2 % исходного уровня, “В”-1 – 0,5 %, “В”-2 и “В”-3 – 4 %.

Из этого следует, что задачи действия влияют не только на отдельные показатели работоспособности и техники, но и определяют характер их изменений в уроке.

Кинематические характеристики движений при преодолении отрезков подъема изменялись следующим образом: количество циклов-движений в уроке с режимом “В” и задачей действия № 1 уменьшилось на первом и втором отрезках подъема на 7,8 и 1,6 %. В уроках “В”-2 (показатели 4а, 4б) уменьшилось на 4,4 и 1,1 %, а в уроке “В”-3 – на 5,6 и 12,7 %, тогда как в уроке “В”-0 увеличилось на первом и втором отрезке (4а, 4б) в среднем на 5,3 % ($P < 0,05$).

Можно полагать, что процесс решения задач действия проходил положительно, особенно в уроках “В”-2 и “В”-3, что подтверждается и меньшей абсолютной величиной количества циклов-движений.

Количество циклов-движений (показатель 4а, 4б) на подъеме при влиянии частных задач № 2 и № 3 уменьшается (то есть, шаг шире) на 12 и 4,6 % ($P < 0,05$). Наименьшее количество циклов наблюдается при влиянии задачи действия “шире шаг” – 486, в уроках “В”-0, “В”-3 соответственно 555; 552,2 и 537,2 в “В”-1.

В свою очередь скорость преодоления подъема в целом за урок также увеличилась в “В”-1 на 9,7 %, а в “В”-2 на 16,0 % и на 12,8 % в “В”-3 сравнительно с “В”-0, что и обусловило большую скорость в целом за урок в “В”-2 и “В”-3 – 3,33 и 3,24 м/с ($P < 0,05$) соответственно, а в “В”-1 – 3,20 м/с, тогда как в “В”-0 – 2,87 м/с (показатель 5а, 5б).

Кроме того, задачи действия способствовали повышению скорости преодоления подъема в конце урока “В”-1 на 3,7 %, в “В”-2 на 3,3 % и удержанию на исходном уровне в уроке “В”-3.

Анализ отдельных отрезков подъема показывает неодинаковое изменение скорости. Так на первом отрезке подъема в уроке “В”-1 она равна 3,27 м/с, в “В”-2 и “В”-3 – 3,26 м/с. На втором более сложном отрезке – 2,89; 2,99 и 2,87 м/с соответственно (и на третьем 3,45; 4,28; 4,05 м/с).

Задача действия № 1 оказала влияние на увеличение количества циклов-движений на первом и втором отрезках. Это может косвенно отражать уменьшение длительности реакции опоры, что приводило к уменьшению времени преодоления второго отрезка подъема.

Скорость преодоления первого и второго (5а, 5б) отрезков в уроке “В”-1 повысилась в конце урока по сравнению с началом на 6,1; 0,6 %, а в уроке “В”-2 на 1,5; 4,3 %, а в “В”-3 снизилась. Как видно в условиях деятельности (режим) и задача действия № 1 повлияли положительно на скорость прохождения первого отрезка подъема, а задача действия № 2 на скорость прохождения второй и третьей части подъема.

Отсюда следует, что режим “В” создает благоприятные условия для решения задач действия “быстрее толчок” и “шире шаг”, направленных на перестройку временных параметров движений лыжников-гонщиков. Это сказывается на удержании специальной работоспособности на высоком уровне в процессе урока с задачей действия “быстрее толчок”, повышении скорости и

уменьшении циклов-движений при преодолении подъема в уроке с задачей действия “шире шаг”. Задача действия № 3 способствует удержанию скорости при преодолении второй части подъема и после него, что тоже важно при прохождении соревновательной дистанции.

По-видимому, удлинение шага на подъеме в уроке “В”-2 произошло вследствие возрастания силы отталкивания, а прирост скорости при влиянии задачи действия “сильнее толчок” за счет увеличения силы и сокращения длительности отталкивания.

Показатели, характеризующие функциональное состояние нервно-мышечной системы (2 и 3), изменялись аналогично интегральному показателю специальной работоспособности. В конце урока “В”-1 сила сокращения мышц предплечья увеличилась на 9,3 %, в “В”-3 на 3,2 % ($P < 0,05$), а в “В”-2 уменьшилась на 1,1 % ($P < 0,05$) и увеличилась на 20,9 % в “В”-0. При сравнении с “В”-0, в уроке “В”-1 сила сокращения мышц предплечья (2) уменьшилась на 1,4 %, а в “В”-3 на 15 % и увеличилась в уроке “В”-2 на 14,8 % ($P < 0,05$).

Сила сокращения мышц нижних конечностей (показатель 3) увеличилась в уроке “В”-1 на 3,5 %, в “В”-2 на 4,2 % и на 5,4 % в “В”-3 ($P < 0,05$), а в “В”-0 на 10,3 %.

При сравнении с “В”-0 сила сокращения мышц нижних конечностей уменьшилась в уроках “В”-1, “В”-2, “В”-3 на 1,5; 2,5; 2 % ($P < 0,05$) соответственно.

Такие изменения функционального состояния НМС свидетельствуют о своеобразном влиянии задачи действия № 1 и № 3 на силу сокращения мышц предплечья. На силу сокращения мышц нижних конечностей оказывали влияние все задачи действия 1, 2, 3.

Частные задачи действия оказывали влияние не только на изменение параметров техники лыжных ходов, функциональное состояние нервно-мышечной системы, но и на состояние сердечно-сосудистой системы.

Время восстановления ЧСС до заданной величины (110 уд/мин) после каждого урока сравнительно с режимом “В”-0 увеличилось в “В”-1 на 28,2 %, а при влиянии задач действия № 2 и № 3 уменьшилось на 3,3 и 14,1 % ($P < 0,05$).

Увеличение времени восстановления в уроке “В”-1 на 28,2 % произошло, по-видимому, в связи с тем, что скорость прохождения дистанции удерживалась на более высоком уровне. Средняя величина пульса сразу после прохождения отрезка независимо от содержания задачи действия колеблется в пределах 171 – 180,6 уд/мин.

В уроке “В”-1 процесс решения новой задачи действия не сказывается отрицательно на изменении скорости прохождения дистанции и на скорости преодоления отрезков подъема в целом. По-видимому, в этом случае влияние задачи действия носит активизирующий характер, несмотря на нарастающее утомление двигательного анализатора в первой половине урока.

Это свидетельствует о качестве решения задачи действия и указывает на возможность избирательного воздействия посредством задач действия (№ 1, № 2) на возможность избирательного воздействия посредством задач действия в рамках специфического влияния режима “В”.

Задача действия “шире шаг” способствовала повышению скорости прохождения дистанции в целом и отрезков подъема, уменьшению циклов-движений и повышению силы сокращения мышц предплечья и является

эффективным средством для решения задач по развитию и поддержанию скорости преодоления подъемов.

Регулируемый параметр (задача действия № 3) с режимом "В" приводил к снижению интегрального показателя специальной работоспособности в процессе урока, уменьшению напряженности ССС, удержанию на исходном уровне силы сокращения мышц предплечья, а также повышению скорости преодоления подъема на третьем отрезке. Это позволяет решать задачу поддержания уровня специальной работоспособности и повышения скорости после подъема.

Таким образом, анализ полученных данных показал, что закономерности влияния режима "В" подтверждаются в уроках с решением задач действия, направленных на перестройку временных, пространственных и силовых параметров движений. Вместе с тем, задачи действия влияют избирательно на регулируемые параметры специальной работоспособности и в некоторых случаях изменяют характер динамики ее в тренировочном уроке. Следует отметить, что применяемые задачи действия "быстрее толчок" и "шире шаг" являются наиболее эффективными.

Практическое значение полученных данных состоит в том, что они позволяют строить модели направленного и заранее известного действия не только на изменение интегрального показателя специальной работоспособности, но и на параметры координационной структуры движений спортсмена в зависимости от режима и задачи действия в уроке.

Литература

1. Власенко С.А. и др. Особенности срочной адаптации организма лыжников-гонщиков к воздействию моделей тренировочных уроков и режимов чередования нагрузки с отдыхом "А" и "В" // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: Зб. наук. пр. під ред. Єрмакова С.С. – Харків: ХХІІІ, 2000. – № 5. – С. 3-7.
2. Власенко С.О., Носко М.О. Завдання дії і режими чергування праці з відпочинком як регулюємі параметри тренувального уроку // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. під ред. Єрмакова С.С. – Харків: ХХІІІ, 2000. – № 21. – С. 18-21.
3. 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.