

**ВЛИЯНИЕ ЗАДАЧ ДЕЙСТВИЯ № 1, 2, 3 С РЕЖИМОМ “А” 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, что режимы “А” и “В” создают разные функциональные условия в организме спортсмена, что позволяет предположить неодинаковое влияние частных задач действия в них на развитие отдельных показателей специальной работоспособности [2].

Можно предполагать, что в зависимости от различного функционального состояния задачи действия влияют по-разному на изменение динамических и кинематических характеристик техники передвижения и повышение уровня функционирования организма спортсменов.

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

Фактические данные изменений изучаемых показателей в процессе моделей уроков с разными задачами и режимами деятельности представлены в табл. 1, 2, 3. Как видно, разные задачи действия оказывают неодинаковое влияние на исследуемые показатели в процессе тренировочных уроков в режиме “А”.

Таблица 1

Изменение изучаемых показателей в процессе тренировочного урока с режимом “А” и задачей 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	99,8	100,3	101,5	101,3	98,0
2 (кг)	100	96,2	98,2	97,1	97,1	98,6
3 (см)	100	100,6	98,8	100,0	102,3	102,3
4а (раз)	100	104,1	108,4	107,3	110,9	96,6
4б (раз)	100	104,0	107,0	108,0	108,0	98,2
4в (раз)	100	105,1	98,8	103,8	102,6	93,8
5а (с)	100	102,8	107,8	108,0	109,3	103,9
5б (с)	100	108,2	110,8	114,9	115,4	104,1
5в (с)	100	105,3	100,8	101,99	102,4	106,4
6 (с)	100	125,6	138,1	148,9	150,6	135,8

Повторение работы в фазе быстрого снижения ЧСС приводило к различным изменениям интегрального показателя специальной работоспособности ВПД (время прохождения дистанции, показатель 1) при влиянии задач действия. Так, влияние задачи действия “быстрее толчок” обусловило колебательное изменение ВПД в процессе урока с уменьшением в конце на 2 %

($P < 0,05$), а “шире шаг” – к уменьшению ВПД на 1,7 % в конце урока, после увеличения от исходного уровня в середине урока на 4 % ($P < 0,05$). Задача действия “сильнее толчок” приводила к увеличению ВПД в конце урока на 2,7 % ($P < 0,05$) после увеличения к середине в среднем на 7 %, тогда как в режиме “А” с общей задачей ВПД увеличилось на 5,8 % ($P < 0,05$).

Таблица 2

Изменение изучаемых показателей в процессе тренировочного урока с режимом “А” 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	100,9	104,1	104,5	106,0	98,3
2 (кг)	100	103,4	98,3	103,0	104,3	109,4
3 (см)	100	98,8	98,8	99,8	99,4	101,2
4а (раз)	100	99,4	98,2	101,7	102,3	96,2
4б (раз)	100	109,8	103,1	106,7	107,7	101,3
4в (раз)	100	98,6	97,1	100,0	101,4	96,4
5а (с)	100	103,2	105,6	105,6	106,6	99,1
5б (с)	100	103,7	100,8	104,3	105,9	104,5
5в (с)	100	103,6	103,6	105,2	103,1	100,9
6 (с)	100	103,9	104,5	97,4	92,9	85,8

Таблица 3

Изменение изучаемых показателей в процессе тренировочного урока с режимом “А” 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	100,6	104,1	108,3	110,6	102,7
2 (кг)	100	97,4	94,8	100,9	98,7	105,2
3 (см)	100	98,3	98,8	98,8	99,4	102,9
4а (раз)	100	101,6	103,3	104,9	104,4	93,1
4б (раз)	100	101,0	94,5	95,9	95,5	85,2
4в (раз)	100	100,0	102,8	100,0	100,0	100,7
5а (с)	100	104,6	111,9	110,3	109,9	108,2
5б (с)	100	100,2	102,2	102,8	102,1	100,1
5в (с)	100	96,1	94,8	97,4	92,6	89,4
6 (с)	100	111,8	118,1	109,4	114,9	132,3

По-видимому, такие изменения ВПД в уроках “А”-1 и “А”-3 произошли на фоне нарастающего утомления (б) вследствие влияния задач действия.

Средняя скорость прохождения дистанции при задаче действия № 1 (показатель 1) ниже сравнительно с “А”-0 (4,27 м/с), где ставилась общая задача и равнялась 4,16 м/с. В уроках “А”-2 и “А”-3 скорость выше, соответственно 4,27 м/с и 4,59 м/с ($P < 0,05$).

В уроках “А”-1 наблюдаем повышение скорости (показатель 1) к концу

урока на 2 % ($P < 0,05$), а в уроках “А”-2 и “А”-3 – снижение скорости к концу уроков соответственно на 3,8 % и 5,3 % ($P < 0,05$) (табл. 1, 2, 3). Задача действия “быстрее толчок” способствует поддержанию скорости на протяжении всего урока, что отличает ее от других задач действия.

Несмотря на разницу в средних величинах скорости в уроках “А”-1, “А”-2, “А”-3, предпочтительнее для поддержания высокой скорости в конце урока с режимом “А” является задача “быстрее толчок”.

Кроме изменения интегрального показателя специальной работоспособности в уроках “А”-1, “А”-2, “А”-3, нас интересовал вопрос изменения показателей, характеризующих кинематические и динамические характеристики преодоления отрезков контрольного подъема.

Анализ кинематических показателей техники попеременного двухшажного хода при преодолении отрезков подъема показывает, что количество циклов-движений в уроке с режимом “А” и задачей действия № 1 уменьшилось в конце урока (показатель 4а, 4б) соответственно на 3 % и 1,8 % ($P < 0,05$) после увеличения до пятого повторения в среднем на 7 % от исходного (табл. 1).

В уроке “А”-2 количество циклов уменьшилось на 3,8 % на первом отрезке подъема и увеличилось на втором на 1,3 %. В уроке “А”-3 уменьшилось (4а, 4б) на первом и втором отрезке на 6,9 % и 14,8 % соответственно и в “А”-0 увеличилось на 1,4 % и 3,5 % на обоих отрезках.

Наименьшее количество циклов наблюдается при влиянии задач действия “шире шаг” – 472,5, тогда как в уроках “А”-0, “А”-1, “А”-3 соответственно 520,5; 548; 487,2. Задача действия “А”-1 приводит к укорочению длины скользящего шага.

При сравнении абсолютных величин количества циклов-движений и времени преодоления подъема в целом по отношению к уроку “А”-0 находим, что количество циклов (показатель 4а, 4б) при введении задач действия № 2 и № 3 уменьшается (то есть шаг шире), на 11,3 % и 8,3 % ($P < 0,05$), тогда как в “А”-1 увеличилось на 2,9 %. Относительно урока “А”-0 время преодоления подъема в уроках “А”-1, “А”-2, “А”-3 было меньше соответственно на 6,3 %; 14,3 %; 3,8 % (показатель 5а, 5б).

Анализ отдельных отрезков подъема показывает неодинаковое изменение скорости. Так на первом отрезке подъема в “А”-1 она равна 3,40 м/с, в “А”-2 – 3,56 м/с и в “А”-3 – 3,32 м/с, на втором, более сложном отрезке – 2,94 м/с; 3,08 м/с; 2,97 м/с соответственно.

Скорость прохождения отрезков подъема в целом (показатели 5а, 5б) в уроках “А”-1, “А”-2, “А”-3 – 3,27 м/с; 3,53 м/с; 3,32 м/с сравнительно с “А”-0 (3,02 м/с) повышается и достигает наибольшего значения при влиянии задачи действия “шире шаг” (“А”-2) на 16,8 % ($P < 0,05$), тогда как в уроках “А”-1 на 8,3 % и “А”-3 на 9,6 % ($P < 0,05$). Наибольшую скорость наблюдаем при задаче действия “А”-2.

Следовательно, задача действия “шире шаг” в уроке приводила к уменьшению количества циклов-движений и увеличению скорости преодоления подъема. Таким образом, на скорость преодоления подъема наиболее положительное влияние оказала задача действия “шире шаг”.

Вместе с тем наблюдается снижение скорости преодоления отрезков подъема к концу урока во всех моделях режима “А”. Выяснилось, что для поддержания скорости прохождения дистанции на протяжении урока в режиме “А” наиболее эффективной является задача действия № 1, а для поддержания

скорости преодоления подъема и увеличения длины шага при отталкивании – задача действия № 2.

Показатели, характеризующие функциональное состояние нервно-мышечной системы (2 и 3) и специальной работоспособности (1) в уроках “А”-1, “А”-2, “А”-3 изменялись аналогично с изменениями интегрального показателя специальной работоспособности. В уроке “А”-1 сила сокращения мышц предплечья (2) уменьшилась на 1,4 %, в “А”-2, “А”-3 и “А”-0 увеличилась соответственно на 9,4 %; 5,2 %; 6,1 % ($P < 0,05$). По отношению к уроку “А”-0 сила сокращения мышц предплечья (2) в уроках “А”-2, “А”-2, “А”-3 увеличилась соответственно на 11,4 %; 32,1 %; 26,4 % при сравнении абсолютных величин.

Сила сокращения мышц нижних конечностей (3) в уроке “А”-0, “А”-1, “А”-2, “А”-3 ($P < 0,05$) увеличилась соответственно на 3,2 %; 2,3 %; 1,2 %; 2,9 %. А при сравнении с “А”-0 колеблется в пределах исходного уровня с незначительной тенденцией к снижению (1,1 – 1,5 %) в уроках “А”-1, “А”-2, “А”-3. Решение конкретных задач действия, вероятно, способствовало повышению общего тонуса организма.

Время восстановления ЧСС до заданной величины (120 уд/мин) после урока сравнительно с режимом “А”-0 увеличилось в “А”-1 на 57,4 % ($P < 0,05$), в “А”-2 на 7 % и в “А”-3 на 18,4 % ($P < 0,05$). Средняя величина пульса сразу после прохождения отрезка независимо от содержания задачи действия колеблется в пределах 176,7 – 183,3 уд/мин.

Следовательно, частные задачи действия оказали влияние не только на параметры техники лыжных ходов, но и на функциональное состояние ССС и организма в целом. За счет смены задач действия можно регулировать отдельные параметры работоспособности и техники, влиять на изменение скорости, что согласуется с данными исследования (Н.А.Бернштейн [1], В.М.Дьячков [3], Н.Н.Огиенко [4]).

Таким образом, можно утверждать наличие влияния задачи действия “быстрее толчок” на удержание и повышение скорости прохождения дистанции в целом, на увеличение количества циклов-движений и уменьшение времени преодоления подъема.

В уроке “А”-1 процесс решения новой задачи действия не сказывается отрицательно на изменении скорости прохождения дистанции. По-видимому, в этом случае влияние действия носит активизирующий характер, несмотря на нарастающее утомление ССС.

Решение задачи действия № 2 способствовало уменьшению количества циклов-движений, увеличению скорости прохождения дистанции и отрезков подъема.

Следовательно, задача действия “шире шаг” является эффективным средством для развития специальной работоспособности и скорости преодоления первой части подъемов и дистанции в целом, а также силы отталкивания.

При влиянии задачи действия “сильнее толчок” произошло уменьшение количества циклов на первом и втором отрезках подъема и удержание на исходном уровне на третьем, поддержание и увеличение скорости на второй половине подъема и после него.

Несмотря на нарастающее утомление ССС и снижение скорости прохождения дистанции в уроке, задача действия носит активизирующий характер, что и проявлялось в изменениях изучаемых показателей (4а, 4б, 5б и 5в) при преодолении отрезков подъема.

Анализ результатов исследования показывает наличие влияния задач действия на изменение и уровень отдельных показателей специальной работоспособности, что позволяет рекомендовать соответствующие условия деятельности для решения определенных педагогических задач с помощью конкретных задач действия.

Литература

1. Бернштейн Н.А. *Очерки по физиологии движений и физиологии активности*. – М.: Медицина, 1966. – 349 с.
2. Власенко С.О. *Визначення оптимальної довжини відрізка для розвитку спеціальної працездатності при подоланні підйомів лижниками-гонщиками під впливом різних режимів чергування праці з відпочинком і завдань дії // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. під ред. Єрмакова С.С. – Харків: ХХІІІ, 1999. – № 19. – С. 20-22.*
3. Дьячков В.М. *Совершенствование технического мастерства спортсменов*. – М.: ФизС, 1972. – 230 с.
4. 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.