

УДК 796

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ЮНЫХ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ

© Руслан Геннадьевич МИШИН

Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина,
г. Тамбов, Российская Федерация, аспирант, кафедра теории и методики
физического воспитания и спорта, e-mail: Mishinruslan@yandex.ru

Описаны организационно-методические подходы к дифференциации тренировочного процесса юных лыжников-гонщиков. Раскрыта сущность исследования, направленного на внедрение в тренировочный процесс юных лыжников индивидуально-дифференцированного подхода. Рассмотрены принципы постепенного увеличения нагрузки, адаптационные процессы организма к постоянно изменяющимся тренировочным условиям согласно теории стресса Ганса Селье. Описаны фазы физиологического стресса, протекающие при воздействии на организм тренировочных нагрузок. Исследованы подходы к технике выполнения классического хода на примере техник известного советского лыжника, олимпийского чемпиона В. Кузина и норвежца Х. Гросса, в частности, рассматривался оптимальный угол отталкивания в классических ходах. Кроме того, перечислены этапы многолетней подготовки лыжников-гонщиков с характерными соотношениями объемов и интенсивности работы на определенных этапах подготовки. Так же изложено определенное рекомендуемое количество стартов для детей, которые входят в экспериментальную группу. Представлены первые результаты нашего исследования, проведенного в экспериментальной группе на базе ДЮСШ г. Уварово, согласно которым в экспериментальной группе были выделены три подгруппы: сильная, средняя и слабая. На основе этих данных была разработана тренировочная программа для экспериментальной группы, с учетом адекватности нагрузок в подгруппах. Высказано предположение, что она позволит существенно увеличить результаты занимающихся в каждой подгруппе.

Ключевые слова: адаптация; тренировочный процесс; методы подготовки; индивидуально-дифференцированный подход; юные лыжники-гонщики.

В многолетней подготовке лыжников-гонщиков наметились проблемы оптимизации построения тренировочного процесса. Многочисленные споры о целесообразности применения той или иной методики подготовки юных спортсменов не дают четкого ответа на вопрос о правильности и однозначности их применения. Поэтому на первый план в системе подготовки спортивного резерва выходит построение тренировочного процесса с учетом индивидуальных особенностей юных лыжников уже на этапе начальной спортивной специализации. Это обусловлено растущими результатами [1].

Анализ научно-методических публикаций позволяет констатировать возросший интерес специалистов к индивидуально-дифференцированному подходу в тренировочном процессе. Это обусловлено индивидуальными особенностями функционального характера, технического развития и физической подготовленности. В данной работе предпринята попытка использовать его принципиальную основу на этапе начальной подготовки юных лыжников.

В исследовании принимали участие 36 лыжников-гонщиков, занимающихся в группах ДЮСШ г. Уварово, в возрасте 11–14 лет, спортивный стаж которых составляет не более 1 года. Экспериментальная группа состояла из 16, а контрольная – из 18 лыжников-гонщиков. Проведено контрольное тестирование физической подготовленности и функциональных возможностей организма юных лыжников: упражнения на общую и специализированную физическую подготовленность (ОФП и СФП), определение жизненной емкости легких. На основании результатов тестирования занимающиеся были разделены на 3 подгруппы.

В первую подгруппу были включены дети, функциональные возможности и физические показатели которых соответствуют их возрастному развитию, во вторую – те, кто по своему физическому развитию отстают от нормы по некоторым показателям, а в третью – занимающиеся с низкими физическими и функциональными показателями.

Разделение детей на подгруппы позволило нам более эффективно реализовать

принцип постепенного увеличения нагрузки в соответствии с уровнем подготовленности занимающихся в каждой из трех подгрупп. Основой этого принципа является то, что увеличение функциональных возможностей организма закономерно зависит от требований, предъявляемых организму спортсмена тренировочными и соревновательными нагрузками. Каждый новый шаг на пути к спортивным достижениям означает и новый уровень тренировочных нагрузок. Для динамики нагрузок в процессе тренировки характерно то, что они возрастают постепенно и в то же время с тенденцией к предельно возможным (предельно возможные нагрузки характерны для спорта высших достижений).

Основные положения этого принципа базируются на теории стресса Ганса Селье. По его теории физиологический стресс – это ответ организма на любое предъявленное ему требование.

Для нормальной жизнедеятельности организма характерно состояние гомеостаза, когда ничто внутри него не должно отклоняться от нормы. Адаптация же организма к постоянно изменяющимся условиям среды (внешним и внутренним) – это процесс постоянного приспособления его к данным изменениям, призванный сохранять в нем гомеостатическое равновесие. Любой организм представляет собой динамическое сочетание устойчивости и изменчивости, в котором изменчивость служит его приспособительным реакциям и, следовательно, защите его наследственно закрепленных констант. Физиологический смысл адаптации организма к внешним и внутренним воздействиям, заключающийся в поддержании гомеостаза, соответственно, характеризует жизнеспособность организма практически в любых условиях, на которые он в состоянии адекватно реагировать.

Спортивная тренировка собственно и является изменением условий функционирования организма спортсмена, направленным на повышение уровня адаптации к нагрузке. Охарактеризуем те процессы, которые последовательно протекают в организме спортсмена при воздействии нагрузки и носят фазный характер.

А. Фаза реакции тревоги. Под воздействием стрессора организм меняет свои характеристики. Сопротивление организма

стрессору недостаточно. Происходит увеличение интенсивности работы коры надпочечников.

Б. Фаза сопротивления. Если действие стрессора совместимо с возможностями адаптации спортсмена, организм сопротивляется ему. Признаки тревоги практически исчезают. Уровень сопротивления организма поднимается значительно выше обычного. Происходит активизация обменных процессов.

В. Фаза истощения. После длительного действия стрессора, к которому организм приспособился, постепенно истощаются запасы адаптационной энергии. Вновь появляется реакция тревоги, но теперь она может стать необратимой. Нарушается баланс обменных процессов. Наблюдается катаболический уровень обмена – истощение организма.

Исходя из вышеизложенного, можно утверждать, что стресс (или любое тренировочное воздействие) является стимулятором в фазе сопротивления (пункт Б). Начало стадии истощения еще не опасно, но дальнейшего продолжения этой фазы необходимо избежать [2].

Естественно, что регламент максимальных нагрузок определяется адаптационными возможностями спортсмена, и, достигнув границ возможностей функциональных систем организма, они ни в коем случае не должны «переступать» этих границ.

Таким образом, принцип постепенного наращивания нагрузок предусматривает планомерное увеличение и обновление заданий в сторону их усложнения, увеличения объема и интенсивности нагрузки по мере роста функциональных возможностей организма спортсмена, т. е. задания должны быть трудными, но выполнимыми [3].

Для данного эксперимента на основе первичного диагностирования спортсменов на предмет общей и специальной физической подготовленности нами была разработана тренировочная программа для экспериментальной группы с учетом адекватности нагрузок в подгруппах, на которые она была разделена.

Проведение тренировочных занятий на всем протяжении эксперимента для контрольной группы предполагалось осуществлять по традиционной методике.

По результатам исследования в сильной группе, как мы видим из табл. 1 и 2, у испытуемого М силовые качества развиты слабо по сравнению с остальными, а у Н и С слабо развита выносливость, у испытуемых Е и В отстают в развитии силовые качества, так же как у Р, А и Q из средней группы. В слабой группе у всех примерно одинаково слабо развиты физические качества и выявлен достаточно невысокий уровень функциональных возможностей организма занимающихся.

Исходя из этого, используя те или иные варианты микроциклов, становится возможным обеспечение активного управления тренировочным процессом. А именно, у испытуемого М в тренировочном процессе необходимо сделать акцент на процесс развития скоростных качеств, соответственно, на определенных этапах тренировки будет снижаться объем и увеличиваться интенсивность тренировочной работы. У испытуемых Н и С, наоборот, необходимо уделить больше внимания развитию выносливости, т. е. увеличить объем тренировочной работы особенно в подготовительном летне-осеннем периоде. У испытуемых Р, А, Q, F и В при повышенном внимании к скоростно-силовой работе нужно будет, соответственно, незначительно уменьшить объем выполненной работы. С остальными ребятами при планировании нагрузки необходимо исходить из адаптационных возможностей их организма с учетом возрастных особенностей и сенситивных периодов развития.

Измерения, связанные с СФП, указанные в табл. 2, показывают нам, что занимающиеся находятся приблизительно на одном уровне технической подготовленности. Это можно объяснить тем, что дети пришли тренироваться в лыжную секцию в одно и то же время и до этого не занимались лыжным спортом. Так же в исследовании специальной физической подготовленности было включено измерение угла отталкивания ногами при передвижении классическим ходом. Из данного исследования видно, что угол отталкивания буквально у всех занимающихся одинаковый и составляет 55–60°. Известный советский лыжник олимпийский чемпион Владимир Кузин придерживался техники широкого шага с маленькой частотой передвижения классическим ходом, соответственно, и

угол отталкивания был меньше, чем 70°. Но наш современник норвежец Х.Х. Гросс предложил технику классического хода, противоположную технике Кузина, а именно, шаги должны быть короткими, но частыми. Исходя из этого, можно предположить, что и угол отталкивания при этом увеличивается. Данная техника, предложенная Х.Х. Гроссом, с успехом применяется в сборной команде Норвегии. В данном эксперименте выдержан классический угол отталкивания в 70°, а тренировочный процесс направлен на формирование классических параметров техники изучаемого лыжного хода [4].

Предполагается, что по завершению исследования уровень физической подготовленности и функциональных показателей юных лыжников из средней группы приблизится к показателям сильной группы, а занимающиеся в слабой группе смогут перейти в среднюю.

При построении учебно-тренировочного процесса с подростками мы исходили из того, что подготовка юных лыжников-гонщиков представляет собой непрерывный многолетний процесс, основанный на закономерностях развития организма и особенностях лыжного спорта.

Важно отметить, что в тренировочном процессе на этапе начальной подготовки юных лыжников особое внимание следует уделить общей выносливости как базовой основе перспективных спортивных достижений [5].

Существуют три основных направления в системе воспитания выносливости у подростков:

- 1) раннее использование средств и методов преимущественного развития общей выносливости с последующим переходом на средства развития специальной выносливости;
- 2) применение во все возрастающих объемах повторных относительно непродолжительных нагрузок повышающейся интенсивности;
- 3) комплексное, поэтапное развитие физических качеств путем применения вначале преимущественно скоростных и кратковременных скоростно-силовых упражнений, а затем упражнений, развивающих общую и специальную выносливость [6].

Таблица 1

Результаты предварительных измерений показателей общей физической подготовленности и функционального состояния занимающихся в экспериментальной группе

Испытуемые	Общая физическая подготовленность					Жизненная емкость легких	
	Бег 6 мин., см	Бег 30 м, с	Прыжок в длину с места, м	Подтягивание на перекладине (м) из виса, (д) на низкой перекладине	Сгибание рук в упоре лежа (отжимания)	До тренировки, л	После тренировки, л
A	1400*	5,4**	160***	0***	30***	3,1*	3,4*
B	1400*	5,2*	172**	6*	37*	2,6**	2,8**
C	1260**	5,3*	194*	3**	35**	2,5***	2,6***
D	1200**	5,8***	171**	0***	30***	3,5*	3,8*
E	1300*	5,3*	182*	6**	37**	3**	3**
F	1260**	5,4**	168**	5**	37**	3**	3,1**
G	1200**	5,0*	175**	9*	40*	2,8**	3**
H	1100***	5,1*	184*	12*	45*	2,3***	2,6***
J	1150***	5,5**	155***	3**	43*	2,4***	2,7***
K	1050***	5,8***	153***	2**	25***	2,6***	2,9***
L	1200**	5,8***	160***	0***	30***	3,6*	3,8*
M	1360*	5,5***	181*	10*	40*	3,7*	3,9*
N	1100***	5,6***	163***	0***	32**	3,2*	3,5*
O	1000***	6,5***	149***	0***	25***	2,5***	2,8***
P	1250**	5,3**	177*	10*	35**	3**	3,1**
Q	1300*	5,4**	175**	0***	30***	2,6***	2,6***

Примечание: * – высокие показатели; ** – средние показатели; *** – низкие показатели.

Таблица 2

Результаты предварительных измерений показателей специальной физической подготовленности занимающихся в экспериментальной группе

Испытуемые	Специальная физическая подготовленность				
	Пятишажный прыжок с места, м	Сгибание рук в упоре сидя сзади	Прохождение дистанции на лыжах 1 км, мин.	Техника передвижения на лыжах	
				Скольльзящим шагом (на учебной лыжне 50–70 м)	Попеременным 2-шажным ходом (50–70 м)
A	8,5**	21***	5,47*	45*	24*
B	8,8**	31**	6,41**	48**	25*
C	9,4*	30**	4,58*	44*	25*
D	8,3**	18***	6,55**	51**	27**
E	9,1**	45*	7,00***	47*	24*
F	9,2*	31**	7,05***	52**	28**
G	8,2**	34*	6,05**	60***	32***
H	9,8*	37*	5,20*	50**	26**
J	6,6***	31**	7,07***	55**	27**
K	6,8***	27***	7,15***	61***	32***
L	8,2**	20***	6,58***	56**	29***
M	10*	35*	6,53**	45*	24*
N	7,6***	30**	5,20*	48***	26**
O	5,9***	20***	7,18***	61***	32***
P	9,5*	18***	6,43**	57***	30***
Q	7,5***	40*	5,41*	46*	24*

Примечание: * – высокие показатели; ** – средние показатели; *** – низкие показатели.

Значение систематической тренировки, направленной на развитие общей выносливости, определяется ее влиянием, повышающим потенциальные возможности юного организма. Этому, в частности, способствует функциональная перестройка гемодинамики и других функциональных систем: она обеспечивает в состоянии мышечного покоя экономичность функций, которые создают богатые резервы, используемые организмом при предъявлении к нему повышенных запросов. Именно в процессе многолетней подготовки спортсменов, специализирующихся в циклических видах спорта, для которых характерно преимущественно проявление выносливости, первые годы должны быть посвящены воспитанию общей выносливости, и на этой основе в последующие годы может быть осуществлено воспитание специальной выносливости [7].

Согласно мнению специалистов по лыжному спорту, развитие специальных физических качеств у лыжников-гонщиков достигается путем применения определенных методов тренировки: равномерного, переменного, повторного, интервального (в силу «жесткости» интервальный метод рекомендован в юношеском возрасте крайне редко); участия в контрольных и официальных соревнованиях.

Окончательной шлифовке техники спортсмена, подведению его к наивысшей спортивной форме способствует соревновательный метод.

Не следует забывать, что участие в соревнованиях в юношеском возрасте является не самоцелью, а средством воспитания специальных и волевых качеств, совершенствования технического и тактического мастерства и т. д. Вся подготовка юных лыжников (в т. ч. и участие в соревнованиях) должна быть направлена на достижение наивысших результатов в зрелом возрасте 22–30 лет (зона наивысших достижений) [8].

В процессе подготовки к эксперименту было выделено в годичном плане 9 соревнований, из которых определены 3 главных старта, что, по нашему мнению, соответствует общепринятым требованиям, адекватным возрасту испытуемых.

В сезонных видах спорта планирование тренировочного макроцикла обусловлено климатическими условиями.

В лыжных гонках подготовительный период занимает бесснежное время года. В это время особое внимание уделяется тренировочным нагрузкам в большом объеме с незначительными повышениями интенсивности. В соревновательном периоде объем нагрузки снижается, а интенсивность повышается (рис. 1).

Принято следующее построение основного варианта периодизации – год составляет один большой цикл и делится на три периода: подготовительный, соревновательный и переходный [9; 10].

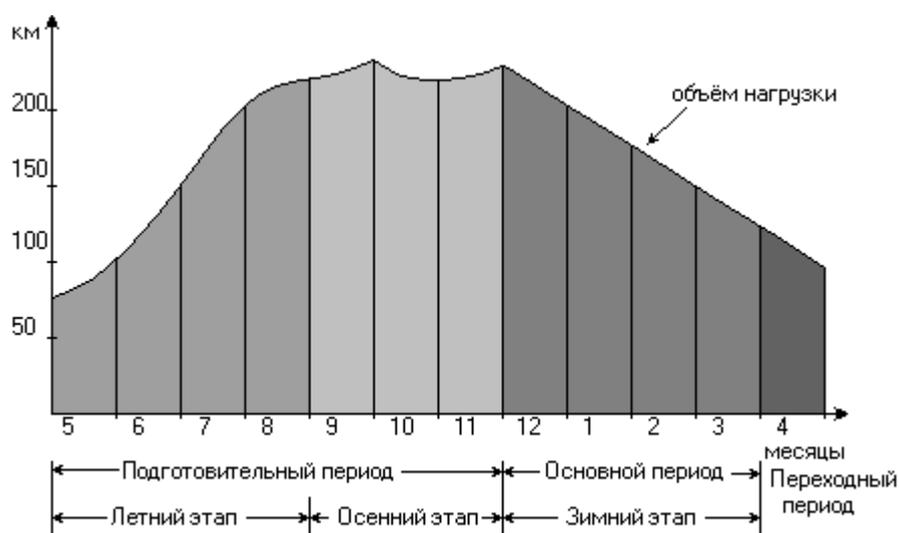


Рис. 1. Динамика объема нагрузок в лыжных гонках [9]

Таким образом, с учетом всего вышесказанного и на основании предварительных исследований в экспериментальной группе были сформированы три подгруппы по уровню подготовленности, разработан план-график учебно-тренировочных занятий. С учетом уровня подготовленности занимающихся определены средства и методы тренировочного процесса юных лыжников-гонщиков.

1. Раменская Т.И. Юный лыжник. М., 2004.
2. Селье Г. Стресс без дистресса. М., 1993.
3. Шапошникова В.И. Подготовка юных лыжников. М., 1967.
4. Донской Д.Д., Гросс Х.Х. Техника лыжника-гонщика. М., 1971.
5. Манжосов В.Л. Современная методика тренировки в лыжных гонках. М., 1981.
6. Фомин С.К. Лыжный спорт. К., 1988.
7. Филин В.П., Фомин Н.И. Основы юношеского спорта. М., 1980.

8. Зацюрский В.М. Физические качества спортсмена. М., 1970.
9. Аграновский М.А. Лыжный спорт. М., 1980.
10. Бутин И.М. Лыжный спорт. М., 2000.

1. Ramenskaja T.I. Junyj lyzhnik. M., 2004.
2. Sel'e G. Stress bez distressa. M., 1993.
3. Shaposhnikova V.I. Podgotovka junyh lyzhnikov. M., 1967.
4. Donskoj D.D., Gross H.H. Tehnika lyzhnika-gonshhika. M., 1971.
5. Manzhosov V.L. Sovremennaja metodika trenirovki v lyzhnyh gonkah. M., 1981.
6. Fomin S.K. Lyzhnyj sport. K., 1988.
7. Filin V.P., Fomin N.I. Osnovy junosheskogo sporta. M., 1980.
8. Zaciorskij V.M. Fizicheskie kachestva sportsmena. M., 1970.
9. Agranovskij M.A. Lyzhnyj sport. M., 1980.
10. Butin I.M. Lyzhnyj sport. M., 2000.

Поступила в редакцию 19.12.2013 г.

UDC 796

ORGANIZATIONAL METHODIC APPROACHES FOR DIFFERENTIATION OF TRAINING PROCESS OF YOUNG SKIERS

Ruslan Gennadyevich MISHIN, Tambov State University named after G.R. Derzhavin, Tambov, Russian Federation, Post-graduate Student, Theory and Methodics of Physical Education and Sport Department, e-mail: Mishinruslan@yandex.ru

The organizational and methodical approaches to differentiation of training process of young skiers of racers are considered. The essence of the research conducted by us directed on introduction in training process of young skiers of individual of differentiated approach is disclosed. The principles of gradual increase in loading, adaptation processes of an organism to constantly changing training conditions, according to the theory of a stress of Hans Selye are considered. The phases of a physiological stress proceeding at impact on an organism of training loadings are described. Approaches to equipment of performance of a classical course on an example the technician of the known Soviet skier, the Olympic champion V. Kuzin and Norwegian H. Gross are investigated, in particular, the optimum angle of pushing away in classical courses was considered. Besides stages of long-term training of skiers-racers, with characteristic ratios of volumes and intensity of work at certain stages of preparation are listed. As the recommended number of starts defined by us for children who are included into experimental group is stated. The first results of our research conducted in experimental group on the basis of CYSS of Uvarovo according to which in experimental group are presented three subgroups were allocated: strong, average and weak. On the basis of these data we developed the training program for experimental group, taking into account adequacy of loadings in subgroups. It is suggested that will allow increasing significantly results engaged in each subgroup.

Key words: adaptation; training process; methods of preparation; individual the differentiated approach; young skiers-racers.