

3. Усовершенствованная формула определения интенсивности тренировочных нагрузок позволит производить ее обсчет без инструментальных методик.

1. Алексеев, В. М. Оценка интенсивности тренировочного и соревновательного упражнения по ЧСС у лыжников / В. М. Алексеев // Лыжный спорт. – 1998. – № 5 (11). – С. 50–53.

2. Вогралик, В. Г. Очерк китайской медицины / В. Г. Вогралик, Э. С. Вяземский. – М.: Медгаз, 1961. – 76 с.

3. Волков, Н. И. Пульсовые критерии энергетической стоимости упражнения / О. И. Попов, А. Г. Самборский // Физиология человека. 2003. – Т. 29. – № 2. – С. 91–97.

4. Тур, А. Ф. Детские болезни / А. Ф. Тур, О. В. Тарасов, Н. П. Шабалов, Серия: учеб. лит-ра: для студентов мед. ин-тов. – М.: 1985. – 608 с.

5. Режим доступа: <http://www.Practical-shooting.Ru/workouts/selftraining/vynoslivost-v-praktiiceskoistrelbe/>.

6. Sylta, O. Do elite endurance athletes report their training accurately? / O. Sylta, E. Tonnsen, S. Seiler. – 2014. Int. J. Sports Physiol. Perform. 9.

7. Carvonen, M. J. The effects of training on heart rate / M. J. Carvonen // Ann med Exptl. – a Biolfenniale, 1957. – Vol. 35. – № 3. – P. 15–22.

УДК 796.91

*Лозакович М.А*

Белорусский государственный университет физической культуры

*Масловская Ю.И.*

Белорусский государственный университет

Республика Беларусь, Минск

## МЕТОДИКА СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ ЮНЫХ КОНЬКОБЕЖЦЕВ

*Lozakovich M.A.*

Belarusian State University of Physical Culture

*Maslovskaya Yu.I.*

Belarusian State University

Republic of Belarus, Minsk

## THE METHODS OF SPORTS TRAINING OF YOUNG SPEED SKATERS

ABSTRACT. The paper presents a methodology of sports training of young speed skaters. The effectiveness of the developed methodology is confirmed by the results of the pedagogical experiment.

KEYWORDS: speed skating; young speed skaters; general physical preparation; special physical preparation.

АННОТАЦИЯ. В статье представлена методика спортивной тренировки юных конькобежцев. Эффективность применения разработанной методики подтверждается результатами педагогического эксперимента.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: конькобежный спорт; юные конькобежцы; общая физическая подготовленность; специальная физическая подготовленность.

В последние годы на международной арене в конькобежном спорте наблюдается стремительное улучшение результатов. Высокие спортивные достижения, а также жесткая конкуренция заставляют ученых и практиков Республики Беларусь вести поиск эффективных методик подготовки не только квалифицированных, но и начинающих спортсменов.

Зачастую это следствие использования в тренировке юными конькобежцами средств и методов подготовки, которые применяют высококвалифицированные спортсмены [1]. Прирост результатов, достигнутый таким путем, не является гарантией высоких спортивных достижений в дальнейшем. Как правило, у юных спортсменов, занимающихся по таким методикам, формируется неправильный двигательный стереотип и наблюдаются грубые технические ошибки [1]. В то же время известно, что основной целью начального этапа подготовки является формирование правильных двигательных умений и навыков, основ технического мастерства на базе разносторонней физической подготовки [2].

Целенаправленная подготовка и воспитание юных конькобежцев – это сложный процесс, качество которого определяется целым рядом факторов. В настоящее время одним из основных является подбор эффективных методик для формирования основных элементов техники бега на коньках, не снижающих общего уровня физической подготовленности и не приводящего к форсированию спортивных результатов на начальных этапах тренировки [3].

В связи с вышесказанным, целью нашего исследования явилось опытно-экспериментальное обоснование эффективности методики подготовки юных конькобежцев с увеличением объема специальной тренировки.

Для ее достижения было организовано специальное педагогическое исследование, где использовались следующие методы: анализ и обобщение научно-методической литературы; педагогические наблюдения; тестирование; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Исследование проводилось на базе многопрофильного культурно-спортивного комплекса «Минск-арена», на конькобежном стадионе. Участие в нем приняли 20 спортсменов мужского пола, которые занимаются в УТГ-2 городского центра олимпийского резерва по конькобежному спорту (ГЦОР). На формирующем этапе были организованы две одинаковые по возрасту (11–12 лет), функциональному и физическому развитию группы. Контрольная группа (КГ) тренировалась по общепринятой методике согласно типовой программе для групп начальной подготовки. В экспериментальной группе (ЭГ) было перераспределено соотношение общей и специальной подготовки и увеличено количество тренировок на льду (с октября по апрель). Период подготовки юных конькобежцев состоял из 6 мезоциклов. В каждом из них было 8 учебно-тренировочных занятий на льду и 4 в спортивном зале. В тренировках на льду 2 раза в неделю в начале основной части занятия нами использовались следующие специальные упражнения:

- скольжение в глубоком приседе на коньках по прямой;
- скольжение на одной ноге, руки вперед;
- скольжение в глубоком приседе с отталкиванием и приведением конька без отрыва ног ото льда;
- бег на коньках по малому радиусу;

- скольжение на одном коньке по дуге вперед-наружу;
- скольжение в глубоком приседе «змейкой»;
- скольжение на одном коньке в посадке конькобежца, с ногой, отведенной назад и согнутой в коленном суставе.

При их выполнении применялись такие приемы соревновательного метода, как «спарринг», «фора», «гандикап», «выполнение соревновательного упражнения с лимитированным результатом», «выполнение соревновательных упражнений в усложненных условиях», «выполнение соревновательных упражнений в упрощенных условиях», «моделирование соревновательных условий» [4].

В начале формирующего педагогического эксперимента (сентябрь 2018 г.) было проведено тестирование общей и специальной физической подготовленности спортсменов экспериментальной и контрольной групп. На этом этапе эксперимента результаты анализа математической статистики свидетельствовали об однородности групп по интересующим нас показателям (таблицы 1, 2).

После окончания формирующего педагогического эксперимента было проведено итоговое тестирование показателей общей и специальной физической подготовленности юных конькобежцев. Оно позволило установить, что в обеих группах наблюдались улучшения результатов. Однако в экспериментальной группе статистически значимые различия ( $P < 0,05$ ) выявлены по всем исследуемым показателям, а контрольной группе значимо повысились ( $P < 0,05$ ) результаты выполнения только трех упражнений: подтягивание на высокой перекладине, наклон вперед из положения сидя, бег на коньках со старта 300 м.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика показателей общей физической подготовленности конькобежцев ЭГ и КГ до начала и после окончания формирующего педагогического эксперимента

Показатели	Группы	$\bar{X} \pm \sigma$ до ФПЭ	$\bar{X} \pm \sigma$ после ФПЭ	Значимость различий по U-критерию	Значимость различий по U-критерию между группами	
					До ФПЭ	После ФПЭ
Бег 10 м (с)	ЭГ	2,53±0,22	2,44±0,18	<b>P&lt;0,05</b>	P>0,05	<b>P&lt;0,05</b>
	КГ	2,51±0,34	2,47±0,26	P>0,05		
Бег 5 мин (м)	ЭГ	1119±11,94	1313±8,89	<b>P&lt;0,05</b>	P>0,05	<b>P&lt;0,05</b>
	КГ	1123±10,24	1140±12,20	P>0,05		
Прыжок в длину с места (см)	ЭГ	163,5±1,50	174,7±1,99	<b>P&lt;0,05</b>	P>0,05	<b>P&lt;0,05</b>
	КГ	162,1±2,04	164,9±1,91	P>0,05		
Подтягивание на высокой перекладине (кол-во повторений)	ЭГ	3,91±0,31	6,24±0,23	<b>P&lt;0,05</b>	P>0,05	P>0,05
	КГ	4,04±0,31	6,13±0,84	<b>P&lt;0,05</b>		
Наклон вперед из положения сидя (см)	ЭГ	5,82±0,41	9,64±0,52	<b>P&lt;0,05</b>	P>0,05	<b>P&lt;0,05</b>
	КГ	4,96±0,39	6,10±0,36	<b>P&lt;0,05</b>		

Таблица 2 – Сравнительная характеристика показателей специальной физической подготовленности конькобежцев ЭГ и КГ до начала и после окончания формирующего педагогического эксперимента

Показатели	Группы	$\bar{X} \pm \sigma$ до ФПЭ	$\bar{X} \pm \sigma$ после ФПЭ	Значимость различий по U-критерию	Значимость различий по U-критерию между группами	
					До ФПЭ	После ФПЭ
Приседания на 1 ноге (кол-во повторений)	ЭГ	8,02±0,34	13,30±0,30	<b>P&lt;0,05</b>	P>0,05	<b>P&lt;0,05</b>
	КГ	8,15±0,27	19,80±0,49	P>0,05		
Пригибная ходьба, 200 м (с)	ЭГ	53,22±0,25	51,04±0,16	<b>P&lt;0,05</b>	P>0,05	<b>P&lt;0,05</b>
	КГ	53,13±0,19	53,01±0,37	P>0,05		
Бег на коньках со старта, 100 м (с)	ЭГ	18,82±0,23	16,91±0,35	<b>P&lt;0,05</b>	P>0,05	<b>P&lt;0,05</b>
	КГ	18,76±0,19	18,63±0,48	P>0,05		
Бег на коньках со старта, 300 м (с)	ЭГ	47,09±0,11	43,25±0,20	<b>P&lt;0,05</b>	P>0,05	<b>P&lt;0,05</b>
	КГ	47,00±0,21	45,13±0,16	<b>P&lt;0,05</b>		
Скольжение на одной ноге (м)	ЭГ	17,99±0,31	43,25±0,20	<b>P&lt;0,05</b>	P>0,05	<b>P&lt;0,01</b>
	КГ	17,30±0,49	20,48±0,16	P>0,05		
Скольжение на двух ногах (м)	ЭГ	40,88±2,58	89,36±1,94	<b>P&lt;0,05</b>	P>0,05	<b>P&lt;0,01</b>
	КГ	41,79±2,47	46,19±3,16	P>0,05		

Примечание: здесь и далее в таблице 2:  
 КГ – контрольная группа (n=10);  
 ЭГ – экспериментальная группа (n=10);  
 $\bar{X} \pm \sigma$  – среднее арифметическое ± стандартное отклонение;  
 ФПЭ – формирующий педагогический эксперимент

Сравнительный анализ итоговых результатов контрольной и экспериментальной групп свидетельствует о статистически значимом превосходстве (P<0,05) группы по всем обсуждаемым показателям, в которой применялась разработанная нами методика.

На основании результатов проведенного педагогического исследования можно сделать следующие выводы:

1. Использование разработанной методики в учебно-тренировочном процессе юных конькобежцев способствует росту показателей общей и специальной физической подготовленности, повышению эффективности разучивания и закрепления основных технических элементов, формирует правильный двигательный стереотип.

2. Результаты, полученные по окончании формирующего педагогического эксперимента, свидетельствуют о преимуществах применения разработанной методики, по сравнению с традиционно применяемой в группах начальной подготовки.

1. Мартыненко, И. В. Актуализация методики подготовки конькобежцев 11–12 лет в современных условиях / И. В. Мартыненко // Вестн. Челяб. гос. пед. ун-та. – 2015. – № 3. – С. 155–163.

2. Барышников, Ю. А. Построение тренировочных занятий с юными конькобежцами с целью повышения их общей физической работоспособности: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Ю. А. Барышников; Всерос. науч.-исслед. ин-т физ. культуры и спорта. – М., 1984. – 24 с.

3. Савченко, Т. М. Направление спортивной подготовки конькобежцев 9–11 лет / Т. М. Савченко, Р. Г. Тоболич, И. И. Альшевский // Актуальные проблемы теории и методики физической культуры, спорта и туризма: материалы III Междунар. науч.-практ. конф. молод. ученых, Минск, 4–5 июля 2008 г; Белорус. гос. ун-т физ. культуры; редкол.: М. Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2008. – С. 161–164.

4. Масловская, Ю. И. Соревновательный метод в теории и практике спортивной тренировки / Ю. И. Масловская // Изв. Гомел. гос. ун-та. – 2017. – № 2: Соц.-экон. и обществ. науки. – С. 31–34.

УДК 796.332; 796.034.6+796.015.6

*Макаров А.В.,*

*Прилуцкий П.М.*

Белорусский государственный университет физической культуры  
Республика Беларусь, Минск

## **ДИНАМИКА ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК У КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ФУТБОЛИСТОВ В ГОДИЧНОМ МАКРОЦИКЛЕ**

*Makarov A.V.,*

*Prilutskij P.M.*

Belarusian State University of Physical Culture  
Republic of Belarus, Minsk

## **DYNAMICS OF TRAINING LOADS OF QUALIFIED SOCCER PLAYERS IN THE ANNUAL MACROCYCLE**

**ABSTRACT.** Volumes of training loads of qualified soccer players in the annual macrocycle are presented in the article. The training load was subdivided in size and orientation throughout 48 microcycles.

**KEYWORDS:** soccer players; planning; training load.

**АННОТАЦИЯ.** В статье приведены объемы тренировочной нагрузки у квалифицированных футболистов в годичном макроцикле. Тренировочная нагрузка подразделялась по величине и направленности на протяжении 48 микроциклов.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** футболисты; планирование; тренировочная нагрузка.

В футболе встречается чаще всего дно- или двух-цикловое планирование [1–3]. Это зависит от календаря соревнований. Годичный цикл подразделяется на подготовительный, соревновательный и переходный периоды. В каждом периоде решаются свои специфические задачи. А от этого зависит динамика тренировочных нагрузок.