

НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИК СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ И ЗАНЯТИЙ ПО ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

SCIENTIFIC SUBSTANTIATION OF METHODS OF SPORTS TRAINING AND CLASSES IN HEALTH-IMPROVING PHYSICAL CULTURE

Физическая культура. Спорт. Здоровье. 2025. № 2 (5)

Physical Education. Sport. Health, 2025, no. 2 (5)

Научная статья

УДК 796.92

Особенности организации и проведения отбора юных лыжников на этапе начальной подготовки

Гончарова Марина Сергеевна¹, Палаткин Илья Владимирович¹

¹Новосибирский государственный педагогический университет,
Новосибирск, Россия

Аннотация. *Введение.* Реализация максимальных спортивных достижений в спорте во многом зависит от показателей различных сторон подготовленности спортсмена: физической, функциональной, технико-тактической, психологической и других видов. Для своевременного определения ведущих задатков и способностей у юных спортсменов применяют методы спортивного отбора. Анализ нормативных документов позволил установить, что система отбора на начальном этапе подготовки в лыжном спорте не включает в себя показатели, проявляющие способность организма к максимальному потреблению кислорода. В видах спорта, где решающую роль играют функциональные возможности аэробной системы энергообеспечения, уже при первоначальном отборе необходимо диагностировать реакцию сердечно-сосудистой системы на физические нагрузки и определять уровень работоспособности юных спортсменов. *Методология.* В исследовании приняли участие 22 мальчика в возрасте 9–10 лет, по антропометрическим показателям соответствующие модельным характеристикам по виду спорта «лыжные гонки». Для зачисления в группу начальной подготовки было проведено педагогическое тестирование, включающее ряд разнообразных контрольных испытаний. Педагогический эксперимент заключался в определении наиболее эффективных критериев отбора детей в секцию лыжных гонок на этапе начальной подготовки. Для испытуемых контрольной группы было проведено тестирование на основании рекомендованных стандартом контрольных испытаний: бег 60 м, прыжок в длину с места, бег 500 м. Экспериментальная группа прошла тестирование по экспериментальной методике спортивного отбора, включающая нормативы, определяющие расположенность к общей выносливости и максимальному потреблению кислорода: бег 500 м, тест Купера, Гарвардский степ-тест. Обработка полученных в ходе исследования данных проводилась с применением критерия Стьюдента. *Результаты.* По результатам исследования на этапе начальной подготовки предложены критерии отбора, наиболее проявляющие способность организма юных лыжников к максимальному потреблению кислорода. Доказана связь

наследственно обусловленных показателей со спортивными достижениями испытуемых. *Заключение.* Анализ и обобщение результатов исследования позволяют говорить о необходимости модернизации системы спортивного отбора у юных лыжников.

Ключевые слова: спортивный отбор; начальный этап подготовки; юные лыжники-гонщики.

Для цитирования: Гончарова М. С., Палаткин И. В. Особенности организации и проведения отбора юных лыжников на этапе начальной подготовки // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2025. – № 2 (5). – С. 7–15.

Scientific article

Peculiarities of organizing and conducting the selection of young skiers at the stage of initial training

Goncharova Marina Sergeevna¹, Palatkin Ilya Vladimirovich¹

¹*Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia*

Abstract. *Introduction.* The implementation of maximum sports achievements in sports largely depends on the indicators of various aspects of the athlete's preparedness: physical, functional, technical and tactical, psychological and other types. For the timely determination of the leading inclinations and abilities of young athletes, sports selection methods are used. The analysis of normative documents has allowed establishing that the system of selection at the initial stage of training in skiing does not include indicators that show the ability of the body to maximize oxygen consumption. In sports where the functional capabilities of the aerobic energy supply system play a decisive role already at the initial selection it is necessary to diagnose the reaction of the cardiovascular system to physical loads and to determine the level of performance of young athletes. *Methodology.* The study involved 22 boys aged 9–10 years old with anthropometric indicators corresponding to the model characteristics of the sport “ski racing”. For enrollment in the initial training group, pedagogical testing was conducted, including a number of various control tests. The pedagogical experiment consisted in determining the most effective criteria for selecting children into the cross-country skiing section at the initial training stage. The control group subjects were tested on the basis of the control tests recommended by the standard: running 60 m, long jump from a standing position, running 500 m. The experimental group was tested according to the experimental method of sports selection, including standards that determine the disposition to general endurance and maximum oxygen consumption: running 500 m, Cooper's test, Harvard step-test. The data obtained in the course of the study were processed using Student's criterion. *Results.* According to the results of the study, at the stage of initial training the selection criteria that most manifest the ability of young skiers' organism to maximize oxygen consumption are proposed. The connection of hereditary-conditioned indicators with sports achievements of the subjects has been proved. *Conclusion.* The analysis and generalization of the research results allow us to speak about the need to modernize the system of sports selection in young skiers.

Keywords: sports selection; the initial stage of training; young skiers-racers.

For citation: Goncharova M. S., Palatkin I. V. Peculiarities of organizing and conducting the selection of young skiers at the stage of initial training. *Physical Education. Sport. Health*, 2025, no. 2 (5), pp. 7–15.

Введение. Проблемам отбора в спорте в последние несколько десятилетий посвящено много исследований и публикаций. Спортивный отбор в детском спорте на сегодняшний день продолжает оставаться одной из актуальных и пока нерешенных проблем. В попытках решить эту проблему используют комплекс различных критериев, методик и методов – антропометрических, физиологических, психологических, педагогических и др. Проблема спортивного отбора в том, что тренеры очень часто используют суженный спектр признаков, нет комплексного подхода. И, как правило, это приводит, к нестабильности, низким результатам в соревновательной деятельности и преждевременному «отсеву» спортсменов. Ошибочный спортивный отбор ведет к невозможности проявить действительные способности детей и подростков в определенном виде спорта. Насколько бы совершенными не были методы выявления одаренности, в детско-юношеском возрасте почти невозможно выявить полноценную характеристику потенциальных функциональных, двигательных, психических способностей и тем самым оценить спортивную пригодность к достижению высоких результатов.

В современных условиях системы спортивного отбора тренеры имеют возможность знакомиться с новыми методиками отбора. Рациональная система отбора позволяет, с одной стороны, правильно укомплектовать спортивные группы наиболее способными, а, следовательно, и наиболее перспективными учениками, а с другой, помочь новичку найти тот вид спорта, к которому у него имеются большие задатки, и тем самым наиболее полно раскрыть свои потенциальные возможности.

Проблемам отбора в последние несколько десятилетий посвящено много исследований и публикаций [1–4]. Большинство специалистов, так или иначе, связывает спортивный отбор с заблаговременным распознаванием индивидуальной предрасположенности к достижениям в каком-либо виде спорта, определением, в зависимости от этого, направленности специализации юного спортсмена для создания условий его спортивного совершенствования в будущем [3–7].

По мнению А. М. Степановой, «...конкретное содержание методики отбора обусловлено спецификой вида спорта. Она основывается на системе педагогических, медико-биологических и психических показателей, имеющих высокую прогностическую значимость (уровень физических качеств, специфичных для данного вида спорта, уровень способностей, лежащих в основе технико-тактических действий, морфологические данные, функциональные особенности организма, свойства высшей нервной деятельности и др.). Учитываются исходный уровень, изменение показателей обследования с возрастом и под влиянием тренировки, связь наследственно-обусловленных показателей со спортивными достижениями» [8].

Задачи отбора заключаются в том, чтобы своевременно и правильно определить задатки и способности у новичков, соответствующие специфике выбранного вида спорта.

Основным методом спортивного отбора является тестирование задатков, спортивных способностей и различных сторон двигательной подготовленности. Исследователь А. Н. Яковлев в своей работе указывает, что оценка моторных способностей, биологического возраста в сочетании со скоростью темпов прироста способностей является ключевым положением, поскольку их формирование связано с их взаимодействием [9].

Ф. И. Верниковский в своем исследовании предлагает на этапе начального отбора лыжников-гонщиков включение тестов по психофизиологическим и психо-

логическим особенностям спортсменов. Определение психологического типа темперамента, зрительно-моторной реакции и других психофизических особенностей юных спортсменов, по мнению автора, позволит более точно определить узкую специализацию в выбранном виде спорта [10].

В последнее время в теории и практике все чаще выдвигается проблема одаренности, но остается нерешенным вопрос: на базе каких показателей и как провести отбор, чтобы его эффективность была максимальной [11; 12].

Специалисты в области спорта сходятся во мнении, что определить предрасположенность к будущим результатам у юных спортсменов с помощью каких-либо однократных методик в спортивном отборе (наблюдение, тестирование и т. п.) за короткое время невозможно, т. к. физические качества и психические свойства развиваются не одновременно, а гетерохронно. Также на динамику спортивных результатов влияют не только естественный рост и развитие организма ребенка, но и социальные условия жизни. Из вышеизложенного следует, что мероприятия спортивного отбора необходимо реализовывать поэтапно, по мере естественного роста ребенка и повышения его спортивных результатов.

Цель исследования – выявить особенности отбора юных лыжников-гонщиков на этапе начальной подготовки и определить критерии отбора, наиболее проявляющие способность организма к максимальному потреблению кислорода.

Методология. Исследование проводилось на лыжной базе «Заря» МАУ ДО г. Новосибирска «Спортивная школа олимпийского резерва “Центр зимних видов спорта”». В исследовании приняли участие 22 мальчика в возрасте 9–10 лет, не имеющие отклонений в состоянии здоровья, без спортивного тренировочного стажа и без спортивного разряда. Все испытуемые по антропометрическим данным соответствовали модельным характеристикам по виду спорта «лыжные гонки». Из них были сформированы две однородные группы (контрольная и экспериментальная) по 11 человек в каждой.

Выбор методов осуществлялся в соответствии с целью и особенностями организации исследования, апробированные в научной работе и спортивной практике. Анализ нормативных документов позволил установить, что система отбора на начальном этапе подготовки в лыжном спорте не включает в себя показатели, наиболее проявляющие способность организма к максимальному потреблению кислорода. Педагогическое тестирование позволило выявить уровень физической подготовленности исследуемых детей для зачисления в группу начальной подготовки по виду спорта «лыжные гонки», а также выявить наиболее эффективные критерии спортивного отбора в лыжном спорте. Тестирование для участников контрольной и экспериментальной групп включало в себя ряд разнообразных контрольных испытаний: прыжок в длину с места, бег 60 м, бег 500 м, 12-минутный тест Купера, Гарвардский степ-тест. Лыжная гонка 1 км проводилась в конце эксперимента. Данный тест выполнялся в соревновательных условиях, стиль передвижения – свободный. Педагогический эксперимент заключался в определении наиболее эффективных критериев отбора детей в секцию лыжных гонок на этапе начальной подготовки. Обработка полученных в ходе исследования данных проводилась с помощью методов математической статистики, с применением критерия Стьюдента.

Обсуждение. В федеральном стандарте спортивной подготовки по виду спорта «лыжные гонки» (приказ Минспорта России от 17.09.2022 г. № 733 с изменениями и дополнениями от 20 июня 2023 г.) в п. 2.1 прописаны нормативы общей физи-

ческой подготовки для зачисления на этап начальной подготовки по виду спорта «лыжные гонки», которые включают в себя контрольные упражнения на быстроту (бег 60 м), скоростно-силовые способности (прыжок в длину с места), силовую выносливость (поднимание туловища из положения лежа на спине за 1 мин) и общую выносливость (бег 1000 м).

На основании рекомендованных стандартом контрольных испытаний спортивного отбора в группу начальной подготовки по виду спорта «лыжные гонки» в начале педагогического эксперимента мы провели тестирование участников контрольной группы по следующим нормативам: бег 60 м, прыжок в длину с места, бег 500 м (табл. 1).

Экспериментальная группа прошла тестирование по экспериментальной методике спортивного отбора, включающая нормативы, определяющие расположенность к общей выносливости и максимальному потреблению кислорода, т. к. эти качества являются определяющими у лыжников высокого уровня: бег 500 м, тест Купера, Гарвардский степ-тест (табл. 2).

Таблица 1

Результаты тестирования участников контрольной группы до начала эксперимента

Исследуемая группа	Тесты спортивного отбора		
	бег 60 м (с)	бег 500 м (мин)	прыжок в длину с места (см)
контрольная группа	10,1	1,51	165

Таблица 2

Результаты тестирования участников экспериментальной группы до начала эксперимента

Исследуемая группа	Тесты спортивного отбора		
	бег 500 м (мин)	Тест Купера (м)	ИГСТ
экспериментальная группа	1,53	2050	98

Далее, в ходе исследования испытуемые в учебно-тренировочном процессе проводили одинаковое количество занятий, выполняли одинаковые тренировочные нагрузки, участвовали в одинаковом количестве соревнований.

В конце педагогического эксперимента мы провели повторное тестирование по тем же показателям спортивного отбора для контрольной и экспериментальной групп, что и в начале эксперимента.

Анализируя результаты контрольной группы до и после эксперимента, мы видим улучшение исследуемых показателей (табл. 3–4).

Не смотря на улучшение результатов, показанные юными лыжниками контрольной группы в беге на 60 м и в тесте «прыжок в длину с места» после эксперимента, результаты статистически недостоверны ($p > 0,05$).

В беге на 500 м у лыжников контрольной, так же как и экспериментальной групп, получены достоверные данные по t-критерию Стьюдента ($p < 0,05$).

Тест Купера использовался нами не только как показатель работоспособности дыхательной и сердечно-сосудистой систем, но и как показатель работы мышечного аппарата, т. к. при выполнении задания у испытуемого задействовано более 2/3 мы-

шечной массы. Повторное проведение теста показало увеличение пробегаемой дистанции до 2250 м и повышение оценки физической работоспособности. Результаты, показанные испытуемыми в данном тесте, также достоверны при значении $p < 0,05$.

Гарвардский степ-тест проводился с целью изучения динамики ЧСС на восстановительном этапе после прекращения определенной физической нагрузки. В видах спорта, где решающую роль играют функциональные возможности аэробной системы энергообеспечения, уже при первоначальном отборе необходимо диагностировать реакцию сердечно-сосудистой системы на физические нагрузки.

Таблица 3

Средние значения результатов тестов контрольной группы
на начало и конец эксперимента

Тесты спортивного отбора	Тесты спортивного отбора		t-Стьюдента	p
	До эксперимента	После эксперимента		
Бег 60 (с)	10,1 ± 0,06	9,8 ± 0,06	2,193	p>0,05
Прыжок в длину с места (см)	165 ± 0,05	168 ± 0,04	2,192	p>0,05
Бег 500 м (мин)	1,51 ± 0,02	1,45 ± 0,04	2,232	p<0,05*

Примечание: * – различия между результатами испытуемых до и после эксперимента статистически достоверные

Таблица 4

Средние значения результатов тестов экспериментальной группы
на начало и конец эксперимента

Тесты спортивного отбора	Тесты спортивного отбора		t-Стьюдента	p
	До эксперимента	После эксперимента		
Тест Купера (м)	2050 ± 1,0	2250 ± 1,0	2,314	p<0,05*
ИГСТ	98 ± 0,04	115 ± 0,05	2,223	p<0,05*
Бег 500 м (мин)	1,53 ± 0,03	1,38 ± 0,02	2,421	p<0,05*

Примечание: * – различия между результатами испытуемых до и после эксперимента статистически достоверные

Оценка результатов Гарвардского степ-теста показала, что по окончании эксперимента величина индекса улучшилась до «отлично» (115 у.е.). Также мы определили процентное соотношение количества исследуемых в экспериментальной группе по уровню адаптации к нагрузке. После окончания эксперимента наблюдалось увеличение количества испытуемых, показавших «хорошую» адаптацию к нагрузке – до 70 %, «очень хорошую» адаптацию показали 10 % и «удовлетворительную» – 20 % испытуемых. Анализируя среднеарифметические значения ИГСТ, мы можем сказать, что результаты достоверно улучшились ($p < 0,05$).

Для подтверждения поставленной гипотезы в нашем исследовании были изучены протоколы соревнований, в которых принимали участие испытуемые: Всероссийские соревнования среди обучающихся общеобразовательных организаций Новосибирской области по лыжным гонкам на призы газеты «Пионерская правда», Кубок г. Новосибирска «Рождественская лыжная гонка», Областные соревнования по лыжным гонкам памяти Е. А. Горланова, Первенство г. Новосибирска по лыжным

гонкам «Олимпийские надежды». Средние значения результатов соревновательной дистанции 1 км свободным стилем участников контрольной и экспериментальной групп представлены в таблице 5.

Таблица 5

**Соревновательные результаты в лыжных гонках мальчиков
контрольной и экспериментальной групп**

Соревновательная дистанция	Контрольная группа (n = 10)	Экспериментальная группа (n = 10)
Лыжная гонка 1 км (мин)	4,03	3,41

Лыжная гонка на 1 км показала, что разница результатов между группами в конце исследования составила 22 с в пользу экспериментальной группы.

Заключение. Результаты проведенного исследования показали, что при одинаковом количестве занятий, идентичной тренировочной нагрузке в учебно-тренировочном процессе юных лыжников контрольной и экспериментальной групп достоверно значимые различия между результатами до и после эксперимента показаны только в нормативах, характеризующих показатели выносливости и пробах, определяющих возможности работоспособности дыхательной и сердечно-сосудистой систем организма и аэробной системы энергообеспечения. Соревновательные результаты в лыжной гонке на 1 км значительно выше у испытуемых экспериментальной группы, спортивный отбор которых в группу начальной подготовки осуществлялся по критериям, определяющих предрасположенность к общей выносливости и максимальному потреблению кислорода, т. к. эти качества являются определяющими у лыжников высокого уровня.

Таким образом, наиболее эффективными критериями в методике спортивного отбора на начальном этапе подготовки по лыжному спорту будут контрольные испытания, характеризующие уровень общей и скоростной выносливости, а также пробы, определяющие возможности МПК, что подтверждается достоверно полученными данными ($p < 0,05$) и результатами соревновательной деятельности.

Список источников

1. Баландин В. И., Блудов Ю. М., Плахтиенко В. А. Прогнозирование в спорте. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 191 с.
2. Бальсевич В. К. Методологические принципы исследований по проблеме отбора и спортивной ориентации // Теория и практика физической культуры. – 1980. – № 1. – С. 31–33.
3. Брянкин С. В. Отбор и ориентация спортсменов: дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04. – Малаховка, 1981. – 22 с.
4. Брянкин С. В., Контанистов А. Т. Организация отбора в современном спорте: уч. пособие. – М.: ГИФК, 1982. – 56 с.
5. Волков В. М., Филин В. П. Спортивный отбор. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 176 с.
6. Лобашова А. А. Индивидуальная спортивная предрасположенность у юных лыжников-гонщиков на этапе начальной подготовки: дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04. – Челябинск, 2002. – 157 с.
7. Плотникова Е. П., Барышева Е. В. Особенности подготовки спортивного резерва в циклических видах спорта // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2017. – № 3. – С. 152–154.

8. Степанова А. М., Сячин В. Д., Чернов С. С. Основы отбора в циклических видах легкой атлетики, требующих преимущественного проявления выносливости // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2018. – № 1. – С. 187–191.
9. Яковлев А. Н. Особенности отбора на этапе начальной спортивной подготовки // Пинские чтения: материалы I международной научно-практической конференции (г. Пинск, 15–16 сентября 2022 г.). – Пинск: Полесский государственный университет, 2022. – С. 381–383.
10. Верниковский Ф. И. Проблема спортивного отбора лыжников-спринтеров на этапе начальной подготовки // Актуальные проблемы трансформации образовательных процессов в спорте и физическом воспитании: материалы Международной научно-практической онлайн-конференции, посвященной 100-летию УрФУ (г. Екатеринбург, 1–2 декабря 2021 г.). – Екатеринбург: Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, 2022. – С. 53–58.
11. Мелихова Т. М. Теоретико-методические основы и технологии отбора юных спортсменов в системе подготовки резерва // Вестник Южно-Уральского государственного университета. – 2005. – № 4. – С. 217–218.
12. Филиппова Е. Н., Мохов Н. А., Пенелеев С. В. Критерии и подходы в диагностике индивидуальной спортивной предрасположенности у юных лыжников-гонщиков на этапе начальной подготовки // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 8-2. – С. 488–491.

References

1. Balandin V. I., Bludov Yu. M., Plakhtienko V. A. Forecasting in sports. Moscow: Physical education and sport, 1986, 191 p. (In Russian)
2. Bal'sevich V. K. Methodological principles of research on the problem of selection and sport orientation. *Theory and Practice of Physical Education*, 1980, no. 1, pp. 31–33. (In Russian)
3. Bryankin S. V. Selection and orientation of athletes: diss. ... cand. of ped. sciences: 13.00.04. Malakhovka, 1981, 22 p. (In Russian)
4. Bryankin S. V., Kontanistov A. T. Organization of selection in modern sports: manual. Moscow: GIFK, 1982, 56 p. (In Russian)
5. Volkov V. M., Filin V. P. Sports selection. Moscow: Physical education and sport, 1983, 176 p. (In Russian)
6. Lobashova A. A. Individual sports predisposition in young cross-country skiers at the initial training stage: diss. ... cand. of pedagogical sciences: 13.00.04. Chelyabinsk, 2002, 157 p. (In Russian)
7. Plotnikova E. P., Bary'sheva E. V. Peculiarities of sports reserve training in cyclic sports. *Scientific Notes of P. F. Lesgaft University*, 2017, no. 3, pp. 152–154. (In Russian)
8. Stepanova A. M., Syachin V. D., Chernov S. S. Basics of selection in cyclic track and field events requiring predominant endurance performance. *News of Tula State University. Physical Education. Sport*, 2018, no. 1, pp. 187–191. (In Russian)
9. Yakovlev A. N. Peculiarities of selection at the stage of initial sports training. Pinsk readings: materials of the I International Scientific and Practical Conference (Pinsk, September 15–16, 2022). Pinsk: Polesky State University Publishing House, 2022, pp. 381–383. (In Russian)
10. Vernikovskij F. I. The problem of sports selection of sprint skiers at the stage of initial training. Actual problems of transformation of educational processes in sport and physical education: materials of the International Scientific and Practical Online Conference dedicated to the 100th Anniversary of the Ural Federal University (Ekaterinburg, December 1–2, 2021). Ekaterinburg: Publisher Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, 2022, pp. 53–58. (In Russian)

11. Melikhova T. M. Theoretical and methodological bases and technologies of selection of young athletes in the system of reserve training. *Bulletin of South Ural State University*, 2005, no. 4, pp. 217–218. (In Russian)

12. Filippova E. N., Mokhov N. A., Pepelyaev S. V. Criteria and approaches in diagnosing individual athletic predisposition in young cross-country skiers at the initial training stage. *Fundamental Research*, 2014, no. 8-2, pp. 488–491. (In Russian)

Информация об авторах

М. С. Гончарова, старший преподаватель кафедры теоретических основ физической культуры, Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск, Россия, <https://orcid.org/0000-0003-0077-6936>, prep_goncharova@mail.ru

И. В. Палаткин, кандидат педагогических наук, доцент кафедры спортивных дисциплин, факультет физической культуры, Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск, Россия, sportpalat@mail.ru

Information about the authors

M. S. Goncharova, Senior Teacher at the Department of Theoretical Foundations of Physical Culture, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, <https://orcid.org/0000-0003-0077-6936>, prep_goncharova@mail.ru

I. V. Palatkin, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Sports Disciplines, Faculty of Physical Education, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, sportpalat@mail.ru

Поступила: 01.04.2025

Принята к публикации: 05.05.2025

Received: 01.04.2025

Accepted for publication: 05.05.2025