

Федеральное государственное учреждение  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»

**Н.Б. Новикова  
Г.Г. Захаров**

**ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ  
ТЕХНИКИ ЛЫЖНЫХ ХОДОВ И  
МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ  
ИНДИВИДУАЛЬНОЙ КОРРЕКЦИИ  
ДВИЖЕНИЙ**

**Методическое пособие**

Санкт-Петербург  
2017

**УДК 796.92.093.642**  
**ББК 75.719.5**

Н.Б. Новикова, Г.Г. Захаров. Особенности современной техники лыжных ходов и методические приемы индивидуальной коррекции движений. Методическое пособие. – СПб.: ФГБУ СПбНИИФК, 2017. – 72 с.

Методическое пособие разработано в соответствии с техническим заданием к государственному заданию на оказание государственных услуг и проведение прикладных научных исследований на 2017 год.

Методическое пособие предназначено для тренеров, преподавателей, специалистов в области лыжных гонок. В пособии представлены и проанализированы кинограммы техники лыжных ходов элитных лыжников-гонщиков, описаны особенности современных коньковых и классических способов передвижения, даны рекомендации по коррекции техники высококвалифицированных спортсменов.

Методическое пособие может быть использовано в сборных командах России, командах краев, областей, ДЮСШ, СДЮСШОР, ШВСМ по лыжному спорту, а также в учебном процессе в профильных ВУЗах.

Рассмотрено на заседании Ученого совета 28.06.2017.  
Рекомендовано к изданию.

ISBN 978-5-9908946-6-2

ISBN 978-5-9908946-6-2

© ФГБУ СПбНИИФК, 2017  
© Министерство спорта РФ, 2017



# Оглавление

	ВВЕДЕНИЕ.....	4
1	КЛАССИЧЕСКИЕ ЛЫЖНЫЕ ХОДЫ.....	7
1.1	Попеременный двухшажный классический ход.....	7
1.1.1	Адаптация техники попеременного двухшажного хода к усложненным условиям.....	18
1.2	Одновременный бесшажный ход.....	24
1.3	Одновременный одношажный классический ход.....	32
2	КОНЬКОВЫЕ ХОДЫ.....	34
2.1	Одновременный двухшажный коньковый ход.....	35
2.2	Одновременный одношажный коньковый ход.....	41
2.3	Одновременный двухшажный ход, равнинный вариант.....	47
2.4	Коньковый ход без отталкивания палками.....	49
3	ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИКИ ЛЫЖНИЦ-ГОНЩИЦ.....	51
4	ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИКИ СПЕЦИАЛЬНО-ПОДГОТОВИ- ТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ ТРЕНИРОВКИ.....	54
4.1	Техника попеременного двухшажного классического хода на лыжероллерах.....	54
4.2	Техника коньковых ходов на лыжероллерах.....	57
4.3	Техника имитации лыжного хода.....	60
5	МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ КОРРЕКЦИИ ТЕХНИКИ ЛЫЖНЫХ ХОДОВ.....	63
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	71
	ЛИТЕРАТУРА.....	72

*Авторы выражают благодарность тренерам и спортсменам сборной команды России по лыжным гонкам.*

## **ВВЕДЕНИЕ**

Изучение отечественной литературы показывает, что обширные исследования, произведенные начиная с 50-х годов прошлого века, заложили основу понимания техники лыжных ходов и осуществления технической подготовки вплоть до настоящего времени. Отдавая должное огромному труду советских ученых, которые при помощи самых простых измерительных средств производили трудоемкие исследования биомеханики движений лыжника, необходимо признать, что техника лыжных ходов претерпела значительные изменения и назрела необходимость пересмотра методики технического совершенствования.

Возросли соревновательные скорости, появились новые форматы соревнований, кардинально изменились лыжные ходы, однако даже сегодня большинство учебников по лыжным гонкам, описывая технику и методику технической подготовки лыжников опираются на данные исследований, проведенных еще в прошлом веке. Современных исследований техники элитных спортсменов в российской литературе крайне мало. Большинство российских исследований производятся с участием спортсменов 1 разряда, реже КМС и МС. Зачастую, испытуемыми являются студенты профильных ВУЗов, то есть спортсмены, непосредственно обучаемые по методикам,

разработанным несколько десятилетий назад. Для того, чтобы внести свежую струю в исследования техники, необходимо измерение кинематических и динамических параметров техники российских и иностранных элитных спортсменов, которое позволит определить основные современные тенденции лыжных ходов и внести соответствующие изменения в методику обучения.

Для осуществления технической подготовки и создания правильного стереотипа движений у спортсменов большое значение имеет определение оптимальных угловых характеристик для каждого способа передвижения. Именно правильное соотношение определенных величин суставных углов в ключевых моментах цикла в значительной мере определяет эффективность лыжного хода и формирует представления тренера и спортсмена о правильной технике.

Подробный анализ и сравнение кинограмм сильнейших лыжников позволяет создать правильный образ двигательного действия, определить общие параметры техники и индивидуальные особенности, присущие каждому спортсмену.

Помимо этого, изучение биомеханики лыжных ходов элитных спортсменов позволяет не только конкретизировать модельные показатели техники, но и проанализировать тактику прохождения дистанций, определить требования к физической подготовленности.

Техника сильнейших лыжников отличается более коротким периодом отталкивания, большей продолжительностью цикла и длиной проката (в одинаковых условиях). Установлено, что в классическом и коньковом стилях с повышением скорости возрастает и мощность отталкивания, приводящая к увеличению длины шага. В то же

время, резкие тактические ускорения на дистанции сопровождаются увеличением частоты движений при сохранении длины шага. Соревнования на длинные дистанции проводятся на трассах, состоящих из повторяющихся кругов, что позволяет сравнивать кинематические характеристики техники в начале, середине и конце дистанции. В индивидуальных гонках лидеры сохраняют длину шага на протяжении дистанции на одних и тех же участках, а иногда даже увеличивают ее на во второй половине. Падение скорости «слабых» спортсменов во второй половине дистанции как правило, сопровождается снижением длины шага.

Повышение спортивно-технического мастерства, физической и тактической подготовленности неразрывно связано с совершенствованием техники спортсменов. Изучение и анализ кинограмм и особенностей лыжных ходов сильнейших спортсменов мира позволит определить индивидуальные лимитирующие факторы спортивного результата лыжников-гонщиков.

Все кинограммы, представленные в данном пособии, выполнены в реальных условиях международных соревнований или интенсивных тренировок элитных спортсменов. Для удобства просмотра и анализа кадры кинограмм ориентированы слева-направо, даже если во время съемки спортсмен двигался в ином направлении.

Контактная информация: [novik-nat@mail.ru](mailto:novik-nat@mail.ru).