

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ СНОУБОРДИСТОВ ТРЕНАЖЁРА-СИМУЛЯТОРА SKY TECH**

**Аннотация.** В представленной статье рассматриваются теоретико-практические аспекты использования в технической подготовке сноубордистов горнолыжного симулятора Sky Tech. На примере спортсменов Челябинской области показано, что включение в учебно-тренировочный процесс специальных комплексов упражнений с данным симулятором, способствует более качественному освоению техники катания на сноуборде, что отражается на улучшении спортивных результатов.

**Ключевые слова:** сноуборд, учебно-тренировочный процесс, техническая подготовка, дополнительные средства подготовки, тренажёр-симулятор «Sky Tech».

*Mihailova S. V., Naumov S. A.*

*Ural State University of Physical Culture, Chelyabinsk, Russia*

*lana2305@yandex.ru*

## **THE USE OF THE SKY TECH SIMULATOR IN THE EDUCATIONAL AND TRAINING PROCESS OF SNOWBOARDERS**

**Abstract.** The presented article discusses the theoretical and practical aspects of using the Sky Tech mountain ski simulator in the special training of snowboarders. By the example of athletes from the Chelyabinsk region it is shown that the inclusion of special sets of exercises with this simulator in the educational and training process contributes to a better mastery of snowboarding techniques, which is reflected in the improvement of athletic performance.

**Keywords:** snowboarding, educational and training process, special training, supplementary training tools, sky simulator Sky Tech.

**Актуальность.** Высокая интенсивность спуска, бесконтактная борьба с соперником на протяжении всей трассы, отличная координация – всё это характерные черты горнолыжного спорта. По влиянию на организм спортсмена сноуборд относится к деятельности с субмаксимальной интенсивностью, что предъявляет достаточно высокие требования к скоростно-силовым качествам, а также к ловко-

сти, двигательной реакции и силовой выносливости [1; 3; 8]. Современная спортивная техника предполагает наличие у спортсмена высокоразвитого чувства равновесия, специальной выносливости, большой силы ног, умения мгновенно реагировать на возникающие препятствия, поддерживая при этом высокую скорость, что невозможно без отличного развития двигательных качеств [5]. Технология внед-

рения в учебно-тренировочный процесс специальных упражнений на виртуальных тренажёрах, которые разработаны с учётом педагогических, биомеханических и физиологических критериев, повышает специальную работоспособность спортсменов, даёт возможность отработать технику в различных режимах, разнообразит тренировочный процесс [2; 4]. Таким образом, грамотное построение учебно-тренировочного процесса, сочетание в нём традиционных и экспериментальных методик, поиск нового, позволяет спортсмену совершенствовать своё мастерство и улучшать спортивный результат.

**Цель** нашего исследования предполагала выявление эффективности процесса совершенствования техники катания при использовании в учебно-тренировочном процессе сноубордистов специального комплекса упражнений с применением горнолыжного симулятора Sky Tech.

**Материал и методы.** При организации данного исследования использовались методы теоретического и системного анализа научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование, статистическая обработка данных. Исследование проводилось на базе спортивной школы «Райдер» г. Миасс в 2024 г. Участие в исследовании приняли спортсмены, имеющие квалификацию 1 разряда и КМС. Все участники исследования были поделены на 2 группы, равные по квалификации и гендерному составу.

**Результаты и их обсуждение.** Использование тренажёров-симуляторов, в том числе имитирующих виртуальную реальность, в сноуборде, призвано не только развивать

координационные способности, статическую и силовую выносливость, но и отрабатывать элементы техники [4; 7]. Так в работах Л. А. Зеленина, Т. П. Юшкевича, И. П. Ратова и др. даётся не только определение понятия «тренировочных устройств, как технических средств, обеспечивающих выполнение спортивных упражнений с заданными усилиями и структурой движения», но и описаны тренажёры, имитирующие виртуальную реальность, которые применяются в сложнокординационных видах спорта.

В настоящее время в подготовке спортсменов-сноубордистов применяются различные тренажёры-симуляторы: «Sky Tech Interactive» (с горнолыжной и сноуборд платформой), «Pro100Sky», «Sky Tech Leader Pro», «Sky Tech Olymp». Их программное обеспечение даёт возможность устанавливать режим тренировки, изменять уровень нагрузки, задавать характеристики трассы. Тренажёры-симуляторы «Sky Tech» – это, прежде всего, аппараты активной механотерапии, они способствуют укреплению мышц и связок основных мышечных групп сноубордистов, устанавливают биологическую обратную связь, способствуют созданию правильного двигательного стереотипа, предоставляют возможность отработать элементы техники в замедленном режиме или в статике (что на склоне сделать невозможно). Анализируя дневники спортсменов можно сказать, что для оттачивания технического мастерства, сноубордисты используют достаточно широкий спектр дополнительных средств подготовки, и занятия на тренажёрах-симуляторах по количеству часов весьма представительны.

Таблица 1 – Примерное соотношение часов, отводимых на подготовку сноубордистов по разделам

№п/п	Разделы подготовки	Этап спортивного совершенствования	
		До 1 года	Свыше 1 года
1	ОФП (час)	240±17	270±28
2	СФП (час)	330±14	300±21
3	Техническая подготовка (час)	180±9	220±12
4	Тактическая подготовка (час)	270±14	316±9
5	Теоретическая подготовка (час)	32±8	37±5
6	Контрольно-переводные испытания и соревнования	34± 3	47 ±4
7	Занятия на тренажёрах (Sky Tech, Pro100Sky)	105±6	114±8
Общее количество часов в год		1144	1248

Чтобы оценить эффективность применения симуляторов, было предложено ввести в тренировочные микроциклы дополнительные тренировки. В ходе проводимого исследования, спортсмены экспериментальной группы помимо тренировок по стандартной программе дважды в неделю тренировались на тренажёре-симуляторе «Sky Tech» на протяжении всего соревновательного периода подготовки. Такие тренировки состояли из разминочного спуска без заданной трассы (первый), все последующие спуски были по заданным параметрам.

Вначале исследования все спортсмены участвовали в контрольной тренировке, по результатам было определено среднее время по 5 заездам. Первая часть контрольной тренировки проходила на склоне горнолыжного центра Райдер, параметры трассы: длина между воротами – 13 метров, ширина – 2 метра, количество ворот – 24. Результаты представлены в таблице 2.

Вторая часть контрольной тренировки проводилась на тренажёре. Параметры трассы: расстояние между флагами 13 метров, количество ворот – 60, жесткий снежный покров, уклон склона – средний. Результаты по среднему из 5 попыток представлены в таблице 3.

Таблица 2 – Результаты контрольной тренировки 1 (часть 1)

Контрольная группа		Экспериментальная группа	
Спортсмены	Результат	Спортсмены	Результат
С. Ф.	37,45	С. М.	36,66
С. К.	36,72	С. Н.	35,93
С. В.	39,14	С. Б.	38,72
С. Г.	39,38	С. С.	38,40
С. С.	37,63	С. Б.	37,54

Таблица 3 – Результаты контрольной тренировки 1 (часть 2)

Контрольная группа		Экспериментальная группа	
С. Ф.	75,85	М.С.	75,37
С. К.	75,96	Н.С.	75,1
С. В.	77,66	Б.С.	75,1
Г.С.	78,08	С.С.	76,6
С.С.	76,40	Б.С.	77,51

В течение всего периода тренировки экспериментальной группы на тренажёре-симуляторе включали в себя: в первой части – упражнения, направленные на совершенствование координационных способностей, а во второй части – прохождение трассы с увеличенными параметрами (время преодоления трассы программировалось на 1 минуту 30 секунд и количе-

ство ворот увеличивалось до 83). Контрольная группа спортсменов тренировалась по стандартной методике спортивной школы.

В конце нашего исследования также проводилась контрольная тренировка, состоявшая из двух частей. Параметры трасс были аналогичными. Результаты представлены в таблицах 4 и 5.

Таблица 4 – Результаты контрольной тренировки 2 (часть 1)

Контрольная группа		Экспериментальная группа	
Ф.С.	36,92	М.С.	35,48
К.С.	36,1	Н.С.	34,97
В.С.	38,65	Б.С.	37,56
Г.С.	38,89	С.С.	37,41
С.С.	36,76	Б.С.	37,1

Таблица 5 – Результаты контрольной тренировки 2 (часть 2)

Контрольная группа		Экспериментальная группа	
Ф.С.	75,8	М.С.	74,34
К.С.	75,7	Н.С.	74,02
В.С.	77,64	Б.С.	75,17
Г.С.	78,06	С.С.	76,3
С.С.	75,9	Б.С.	75,87

Учитывая анализ результатов по контрольным срезам, мы видим, что в экспериментальной группе время прохождения трассы меньше, чем в контрольной, и по мере наращивания дополнительных тренировок на симуляторе происходит значительное улучшение результата.

**Заключение.** Применение тренажёров-симуляторов в учебно-

тренировочном процессе сноубордистов эффективно сказывается на совершенствовании как силовой выносливости, так и их технического мастерства. Установлено статистически значимое влияние тренажёра-симулятора «Sky Tech» ( $p \leq 0,05$ ). С целью улучшения спортивного результата можно рекомендовать включать дополнительные тренировки на тренажё-

рах-симуляторах не только в подготовительном, но и в соревновательном периодах подготовки сноубордистов.

### Список литературы

1. Алексеева, Н. Д. К вопросу квалификации тренеров по горнолыжному спорту / Н. Д. Алексеева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 7 (209). – С. 11-14.

2. Бархатова, Л. А. Влияние изменений в методике проведения занятий на коррекцию техники сложнокоординационных движений / Л. А. Бархатова, Н. А. Березницкая // Kant. – 2019. – № 3 (32). – С. 6-9.

3. Власенко, П. П. Особенности использования метода моделирования в подготовке высококвалифицированных сноубордистов / П. П. Власенко // Новое в психолого-педагогических исследованиях. – 2021. – № 1 (61). – С. 53-58.

4. Данилин, В. И. Классификация, безопасность и качество обучения технике катания на горных лыжах и сноуборде: учебное пособие. Рекомендовано научно-методическим советом Федерального института развития образования в качестве учебного пособия для образовательных организаций и учреждений дополнительного образования / В. И. Данилин, В. С. Макеева, Е. В. Лебедева, Е. В. Суроегин. – Москва : Альт Консул. – 2010. – 180 с.

5. Зеленин, Л. А. Тренажерные устройства в лыжной подготовке / Л.А. Зеленин // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2016. – №1 (38). – С.24-28.

6. Лапшина, Н. Ю. Зависимость стиля катания сноубордиста от его

психических свойств и физических качеств / Н. Ю. Лапшина // Казанский педагогический журнал. – 2015. – № 5-1 (112). – С. 189-195.

7. Обучение и совершенствование техники катания на горных лыжах и сноуборде: учебно-метод. пособие / под ред. В.И. Данилина. – М.: Альт Консул, 2017. – 237 с.

8. Платонов, В. Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов : монография / В. Н. Платонов. – Москва : Спорт, 2019. – 656 с.

9. Юшкевич, Т. П. Тренажеры в спорте / Т. П. Юшкевич, В. Е. Васюк, В.А. Буланов – М.: ФиС, 1989. – 320 с.

### References

1. Alekseeva, N. D. K voprosu kvalifikacii trenerov po gornolyzhnomu sportu / N. D. Alekseeva // Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2022. – № 7 (209). – S. 11-14.

2. Barhatova, L. A. Vliyanie izmenenij v metodike provedeniya zanyatij na korrekciyu tekhniki slozhnokoordinacionnyh dvizhenij / L. A. Barhatova, N. A. Bereznickaya // Kant. – 2019. – № 3 (32). – S. 6-9.

3. Vlasenko, P. P. Osobennosti ispol'zovaniya metoda modelirovaniya v podgotovke vysokokvalificirovannyh snoubordistov / P. P. Vlasenko // Novoe v psihologo-pedagogicheskikh issledovaniyah. – 2021. – № 1 (61). – S. 53-58.

4. Danilin, V. I. Klassifikaciya, bezopasnost' i kachestvo obucheniya tekhnike kataniya na gornyh lyzhah i snouborde: uchebnoe posobie. Rekomendovano nauchno-metodicheskim sovetom Federal'nogo instituta razvitiya obrazovaniya v kachestve uchebnogo posobiya dlya obrazovatel'nyh organizacij i uchrezhdenij dopolnitel'nogo obrazovaniya / V. I. Danilin, V. S. Makeeva,

Е .V. Lebedeva, E. V. Suroegin. – Moskva : Al't Konsul. – 2010. – 180 s.

5. Zelenin, L. A. Trenazhernye ustrojstva v lyzhnoj podgotovke / L.A. Zelenin // Pedagogiko-psihologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoy kul'tury i sporta. – 2016. – №1 (38). – S.24-28.

6. Lapshina, N. Yu. Zavisimost' stilya kataniya snoubordista ot ego psihicheskikh svojstv i fizicheskikh kachestv / N. Yu. Lapshina // Kazanskij pedagogicheskij zhurnal. – 2015. – № 5-1 (112). – S. 189-195.

7. Obuchenie i sovershenstvovanie tekhniki kataniya na gornyh lyzhah i snouborde: uchebno-metod. posobie / pod red. V.I. Danilina. – M.: Al't Konsul, 2017. – 237 s.

8. Platonov, V. N. Dvigatel'nye kachestva i fizicheskaya podgotovka sportsmenov : monografiya / V. N. Platonov. – Moskva : Sport, 2019. – 656 s.

9. Yushkevich, T. P. Trenazhery v sporte / T. P. Yushkevich, V. E. Vasyuk, V.A. Bulanov – M.: FiS, 1989. – 320 s.

### **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ**

**Михайлова Светлана Викторовна** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры Теории и методики лыжного спорта, Уральский государственный университет физической культуры. Челябинск, Россия. 454091, г. Челябинск, ул. Орджоникидзе, 1. Телефон: 8(351)217-09-41. Эл. почта: lana2305@yandex.ru

**Наумов Степан Антонович** - магистрант первого года обучения, кафедры Теории и методики лыжного спорта Уральского государственного университета физической культуры. Челябинск, Россия. 454091, г. Челябинск, ул. Орджоникидзе, 1.

### **INFORMATION ABOUT THE AUTHORS**

**Mihailova Svetlana Viktorovna** – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Theory and Methodology of Sky Sports, Ural State University of Physical Education. Chelyabinsk, Russia. 454091, Chelyabinsk, Ordzhonikidze St., 1. e-mail: : lana2305@yandex.ru

**Naumov Stepan Antonovich** – first-year Master's student, Department of Theory and Methodology of Sky Sports, Ural State University of Physical Education. Chelyabinsk, Russia. 454091, Chelyabinsk, Ordzhonikidze St., 1.