

Методика обучения технике скоростного бега на коньках

Выпускная аттестационная работа

Выполнил:

Кочеткова Марина Альбертовна

слушатель курсов профессиональной
переподготовки по программе
«Совершенствование педагогической
деятельности в теории и методике
физического воспитания спортивной
тренировки, оздоровительной
физической культуре», тренер-
преподаватель ТОГАУ ДО
«СДЮСШОР «ЦПС по ЦИВС»

Руководитель: к.п.н., доцент

Загузова Светлана Александровна

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ОБУЧЕНИЕ ПРОСТОМУ КАТАНИЮ НА КОНЬКАХ.....	4
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ.....	9
ОБУЧЕНИЕ БЕГУ ПО ПРЯМОЙ.....	10
ОБУЧЕНИЕ БЕГУ ПО ПОВОРОТУ	20
ОБУЧЕНИЕ БЕГУ СО СТАРТА.....	25
НОВАЯ МОДЕЛЬ КОНЬКОВ «СЛЭПСКЕЙТС».....	28
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	34
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	35

ВВЕДЕНИЕ

Коньки – вид спорта удивительный, красивый, и поэтичный, и для здоровья полезный. За многовековую историю коньков о них написано много добрых слов, создано много литературных произведений и замечательных живописных полотен.

Конькобежный спорт – один из основных видов спорта в нашей стране. Он доступен самым широким массам населения. Количество занимающихся конькобежным спортом насчитывает сотни тысяч.

Коньки – это такой вид спорта, где новичок получает не меньше удовольствия, чем опытный мастер. Катание на коньках проводится на свежем, морозном воздухе и имеет большое оздоровительное значение. Во время катания на коньках упражняются почти все скелетные мышцы тела, развивается свобода движений и грациозность. Катание всесторонне воздействует на занимающихся: укрепляет мускулатуру и костно–связочный аппарат, развивает дыхательную и сердечно – сосудистую системы, улучшает обмен веществ, укрепляет нервную систему, совершенствует двигательные качества, содействует закаливанию всего организма. [1]

Систематическая тренировка является прекрасным средством для воспитания настойчивости, трудолюбия, целеустремленности. Занимающиеся приобщаются к режиму дня и к необходимым гигиеническим требованиям. Проведение занятий при любой погоде, преодоление трудностей, возникающих в ходе тренировки и соревнований, укрепляют и закаляют волю конькобежца. Тренировочные занятия и выступления в соревнованиях способствуют развитию дружбы и товарищества, чувства долга и ответственности перед коллективом.

ОБУЧЕНИЕ ПРОСТОМУ КАТАНИЮ НА КОНЬКАХ

В простом катании на коньках занимающиеся знакомятся с условиями внешней среды, в единстве с которой формируется двигательный навык, а также приобретают тренированность, по своему характеру близкую к тренированности конькобежца – спортсмена.

Начальное обучение можно проводить на любых коньках, но желательно, чтобы они были низкими и не имели большого овала. На низких коньках легче сохранять равновесие на плоскости полоза и в то же время они легко переводятся на ребро полоза для выполнения отталкивания. На коньках с большим овалом труднее сохранить равновесие. Кроме того, важно, чтобы коньки не имели острых носков, так как в этом случае занимающиеся часто отталкиваются носком, останавливая конёк. Такой навык будет препятствовать овладению правильным отталкиванием серединой полоза конька, скользящего вперед. [4]

Передвижение на коньках довольно сложный в координационном отношении вид движения. Организм человека, особенно ребенка, не приспособлен к его выполнению без предварительной подготовки. Поэтому начинать формировать умение и навыки владения коньками рекомендуется еще до выхода на лед.

Методика начального обучения технике владения коньками должна предусматривать использование подготовительных и подводящих упражнений без коньков вне льда, на коньках вне льда, на коньках на утрамбованном снегу и специальных упражнений на льду.

При обучении простому катанию на коньках важно привить такие навыки, которые способствовали бы дальнейшему овладению техникой скоростного бега на коньках. После того, как будет создано общее представление о беге на коньках (о скольжении, сохранении равновесия, выполнении отталкивания) приступают к изучению отдельных элементов

простого катания, которые постепенно объединяются в единое целое, и учащийся начинает самостоятельно передвигаться на коньках по льду. [2]

Подводящие упражнения на полу без коньков

Методические рекомендации

1. Обучение посадки конькобежца

- туловище неравномерно согнуто по своей длине вперед: в основном – в пояснице; незначительно – в грудной клетке; изгиб туловища обеспечивает вертикальное положение таза;

- угол сгиба в коленном суставе 95 –105 градусов, т.к. наибольшее усилие может быть проявлено при этом угле.

2. Обучение поочередного отведения ноги в сторону в посадке конькобежца.

- носки ног должны быть на одном уровне;

- вес тела находится на опорной согнутой ноге;

- стопа отведенной в сторону ноги - на внутреннем своде; стоит параллельно стопе опорной ноге.

3. Обучение поочередного отведения ноги назад в посадке конькобежца.

- носок отведенной ноги должен находиться на одной линии проекции этой ноги под туловищем;

- колено отведенной ноги находится над пяткой опорной ноги.

4. Обучение поочередного слитного движения: в сторону-назад- приставить, в посадке конькобежца.

- вес тела находится на опорной ноге;

- движение «в сторону – назад» выполнять по дуге.

5. Обучение «переноса веса тела с ноги на ногу» в посадке конькобежца.

- из и.п. посадка конькобежца отвести ногу в сторону, переносить вес тела с ноги на ногу.

6. Обучение поочередного «смещения» тела с ноги на ногу в посадке конькобежца.

- из и.п. «посадка конькобежца» вывести из равновесия тело в сторону, подставить маховую ногу под себя, подвести толчковую к маховой ноге.

**Подготовительные упражнения обучения техники бега
конькобежцев на полу в коньках**

Методические рекомендации

1. «Неваляшка»: стоя, наклонять коньки вправо и влево.

2. Ходьба на коньках приставными шагами вправо и влево.

Стоять на плоскости полоза, делать маленькие шаги.

3. Ходьба на коньках приставными шагами скрестно вправо и влево, перешагивая через ногу.

Стоять на плоскости полоза, скрестный шаг делать впереди.

4. Приседания, стоя на коньках, до низкого седа, до посадки конькобежца.

Коньки удерживать на плоскости полоза, меняя положения рук: впереди, на поясе, за спиной, держась за опору.

5. Поочередное удержание равновесия на одной, приподнимая другую над опорой.

Различное положение рук: впереди, на поясе, за спиной, держась за опору.

6. Прыжки на двух с продвижением вперед, в сторону.

Плечи наклонить вперед, руки - произвольно.

7. Приседания на двух до низкого седа, стопы развернуть.

Руками держаться за опору или за партнера; пятки вместе – носки врозь.

8. Поочередное отведение ноги в сторону в посадке конькобежца. Опорный конек находится на плоскости полоза, отведенный конек на внутреннем ребре.

9. Поочередное отведение ноги назад в посадке конькобежца.

Опорный конек находится на плоскости полоза, отведенный конек на «носке».

10. Поочередное слитное движение: в сторону – назад – приставить, в посадке конькобежца.

Руками можно держаться за опору или за партнера, вес тела на опорной ноге, движение «в сторону – назад» по дуге.

11. «Перенос веса тела» с ноги на ногу в посадке конькобежца.

Различное положение рук: впереди, за спиной, держась за руки партнера; ноги расставлены параллельно на ширину плеч, конек опорной ноги на плоскости полоза, конек отведенной ноги – на внутреннем ребре; вес тела на опорной ноге.

Подводящие упражнения на льду на коньках

Методические рекомендации

1. Стоя на прямых ногах, коньки параллельно друг другу, передвигать ноги вперед-назад, скользя на коньках.

Коньки находятся на плоскости полоза.

2. Ходьба приставными шагами вправо – влево, затем поворачиваясь вправо или влево.

Коньки находятся на плоскости полоза; руки произвольно.

3. Стоя на прямых ногах, отвести одну в сторону и сохранять равновесие на одном коньке.

Руки – произвольно.

4. Ходьба приставными шагами скрестно, переступая через опорную ногу.

Руки – произвольно.

5. Движение втроем: стоящий справа рукой держит правую руку среднего, левой – правую руку стоящего слева (за спиной у среднего). Стоящий левой рукой держит среднего за левую руку. Начинаящий скользит на двух коньках, на одном - поочередно приподнимая другую ногу, переносит вес тела с ноги на ногу.

Давать отдых начинающему через 30 – 50 метров, при этом он встает на утоптаный снег или сидит на скамейке.

6. Движение вдвоем, взявшись за руки скрестным хватом (левая рука в левой, правая в правой), меняясь местами. Скользить на двух коньках, на одном коньке, приподняв другую ногу.

Коньки находятся на плоскости полоза. Давать начинающему отдых начинающему через 30 – 50 метров.

7. Стоя на слегка согнутых ногах, один конек повернуть носком наружу, перевести на внутреннее ребро и сделать толчок, приставить к опорной ноге, скользить на двух. То же - другой ногой.

Вес тела на опорной ноге, руки – произвольно, можно держаться за шест, удерживаемый другими конькобежцами.

8. Выполнить предыдущее упражнение, но толчок начинать раньше, до остановки, во время скольжения на другом коньке, набрав скорость – приставить к опорной и скользить на двух коньках. После остановки – повторить на другой ноге.

Руки произвольно, плечи слегка наклонены вперед, коньки находятся на плоскости полоза.

9. Выполнить то же упражнение, постепенно увеличивая продолжительность скольжения на одном коньке. Повторить на другой ноге. Конек опорной ноги находится на плоскости полоза.

10. Обучение умению сгруппироваться и мягко упасть на бок. Подбородок прижать к груди.

Обучать технике скоростного бега можно начинающих уверенно катающихся на коньках. Однако, кроме знания основ техники, нужна определённая физическая подготовленность (достаточная сила и некоторая выносливость), чтобы начинающий скоростник мог хотя бы непродолжительное время (10-15 сек.) кататься на сильно согнутых ногах, скользя после толчков то на одной, то на другой ноге. [3]

Обучение технике скоростного бега заключается в совершенствовании того шага, которым занимающиеся овладели в простом катании на коньках. В скоростном беге шаг выполняется в посадке конькобежца, при большем наклоне туловища и на более согнутых ногах, что существенно изменяет выполняемые конькобежцем движения.

Успех обучения технике скоростного бега на коньках зависит от знания техники бега на коньках, понимания роли отдельных движений, а так же от уровня технической и физической подготовленности и способностей

занимающихся, от качества спортивного инвентаря, качества льда и условий для проведения занятий. Но в наибольшей степени успех зависит от применяемой методики обучения: поставленных задач, очередности их решения, разучиваемых упражнений. Необходимость переучивания должна быть полностью исключена. [1]

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ

Каждое физическое упражнение начинается с исходного положения или принятия рабочей позы. Рабочей позой конькобежца является его посадка, поэтому обучение технике скоростного бега на коньках начинается с обучения посадке.

На беговой дорожке конькобежец одновременно совершенствуется в технике бега как по прямой, так и на повороте. Если ставить задачу совершенствования только одного из этих упражнений, то в выполнении другого будут допускаться и закрепляться какие-то ошибки, что увеличит сроки обучения. Чтобы не допустить этого, обучение бегу по прямой и на повороте начинают практически одновременно и разучивание одного из них проводят параллельно с разучиванием другого. [6]

Это же относится и к обучению бегу с маховыми движениями и с руками за спиной. Бег со старта разучивается после овладения техникой бега по прямой с маховыми движениями руками.

Обучение посадке

Задачи:

1. Овладеть положением посадки.
2. Овладеть посадкой в специальных упражнениях конькобежца.
3. Овладеть посадкой в беге на коньках.

При обучении посадке преподаватель должен находиться либо впереди, либо сбоку или сзади занимающихся. В первом случае он проверяет положение стоп (вместе ли носки, не повернута ли нога носком в сторону) и

линию плеч (на одном ли уровне плечи). Во втором случае он проверяет правильность сгибания ног и наклона туловища, положение головы. В третьем случае – положение рук (плотно ли они прилегают к туловищу).

ОБУЧЕНИЕ БЕГУ ПО ПРЯМОЙ

В обучение бегу по прямой входят:

- обучение движениям ног;
- обучение согласованию всех движений;
- обучение бегу с оптимальными углами отталкивания;
- обучение оптимальному ритму шага;
- обучение оптимальному темпу бега;
- обучение движениям рук.

Обучение движениям ног

Обучение свободному скольжению – это обучение уверенному скольжению в посадке в положении равновесия на коньке и ещё более уверенному смещению вперёд - внутрь. Овладение скольжением в равновесии на коньке повышает устойчивость и ловкость на коньках, способствует овладению уверенным смещением. От направления и величины смещения больше всего зависят направление и эффективность толчка.

При обучении скольжению в равновесии на коньке кроме упражнений «ласточка» и «пистолетик» применяют бег по прямой (сделать наименьшее количество шагов при быстрых толчках), отведение и разгибание свободной голени после выполнения подтягивания (повторить 2-3 раза), а также все упражнения на равновесие, выполняемые на одной ноге. [5]

Обучение смещению проходит во всех упражнениях, связанных со смещением внутрь, внутрь – вперёд и вперёд. К таким упражнениям относятся: имитация, выполняемая на месте, имитация с продвижением вперёд, на песчаном подъёме в гору, в конькобежной канаве, пригибная ходьба, всевозможные прыжки в длину, а также ходьба на лыжах.

Во всех специальных упражнениях, используемых с целью овладеть смещением, задача заключается в том, чтобы возможно дольше (до положения возможно большего смещения) сохранять опорную ногу согнутой в коленном суставе.

Обучение смещению возможно больше вперёд проходит в единстве с обучением увеличению поворота опорного конька носком в сторону. Применяют упражнения, выполнение которых требует сильного упора коньком назад: бег с тяговым усилием, уборка снега движком. [2]

Стремление к «падающему» шагу (со значительным движением туловища вниз перед разгибанием толчковой ноги в коленном суставе) также способствует овладению смещением.

Обучение отталкиванию. Если подготовка к отталкиванию – смещение и группировка – проведена правильно, то и отталкивание (разгибание толчковой ноги) обычно выполняется тоже правильно. Поэтому обучение смещению одновременно является и обучением отталкиванию. Следует добиваться, чтобы толчковый конёк был надёжно закреплён на льду в направлении отталкивания.

Для овладения отталкивания скользящим вперёд коньком необходимо: во всех разновидностях имитации бега на коньках и в подводящих к ней упражнениях не допускать отрыва ноги от пола движением стопы назад, вдоль её следа. Стараться снимать ногу движением поперёк следа и только после этого отводить назад. Полезно иногда ногу слегка задерживать над местом её отрыва от земли и даже проталкивать вперёд. [7]

Для этого применяются следующие упражнения:

1. Имитация на месте: занимающийся не касается дощечки, которая в каждом шаге тренером ставится в 1 – 2 см сзади от толчковой ноги.
2. Имитация на месте, во время которой занимающийся, заканчивая отталкивание, носком ноги касается дощечки или руки тренера, поставленной или расположенной в 1 – 2 см перед ногой.

Упражнения в беге на коньках:

1. Усилие при отталкивании направлять под большим углом в сторону, толчковый конёк меньше отпускать назад.
2. Направление усилия при отталкивании представлять себе в виде кривой, которая в начале отталкивания направлена в сторону – назад, а в конце отталкивания в сторону – вперёд.
3. Увеличить поворот толчкового конька носком в сторону, сильнее нажимать носком конька.
4. Бег с преодолением дополнительного сопротивления (например, с тяговым усилием). Необходимость сильного упора коньком в лёд на протяжении всего отталкивания учит определять нужный поворот конька носком в сторону, увеличивать этот поворот и находить нужное коньку место.

Обучение подтягиванию свободной ноги. При обучении подтягиванию свободной ноги (а тем более после него) конькобежец должен точно знать положение этой ноги в момент окончания подтягивания. Этому способствует выполнение имитации на месте с постановкой свободной ноги на носок в след опорной ноги. В начале обучения свободная нога ставится на заранее нанесённую прямую линию, направленную строго назад.

Обучение постановке конька на лёд. Сказанное об обучении отталкивания (если подготовка к нему проведена правильно) полностью относится и к постановке конька на лёд. Если отталкивание начинается из наиболее выгодного исходного положения (из положения оптимального смещения и группировки), то форма и характер движения ноги при постановке конька на лёд заданы положением этой ноги перед началом движения (положение замаха) и положением её после окончания отталкивания другой ногой (в месте позволяющем загрузить её всем весом тела). Конёк ставится на лёд, если необходима вторая опора (без неё конькобежец упадёт). Поэтому движение ноги для постановки конька на лёд выполняется быстро. Как-то иначе, по-другому его выполнить нельзя. Постановка конька на лёд органически связана с подтягиванием свободной

ноги, смещением и отталкиванием. Поэтому разучивать это движение следует на фоне всего шага конькобежца. [4]

Обучение согласованию всех движений

При обучении согласованию всех движений решается задача, как можно более чётко разграничить рабочие и подготовительные движения (выполнять подтягивание свободной ноги только во время свободного скольжения на другой ноге, ставить конёк на лёд только во время отталкивания другим коньком). Одновременно с разучиванием движений обучаемые учатся согласовывать их, а обучение согласованию движений существенно уточняет, совершенствует их выполнение. При этом особое внимание уделяется оптимизации углов отталкивания, ритма шага и темпа бега. [8]

Упражнения, выполняемые без коньков, на месте, без перемещения:

1. В положении посадки. На счёт «раз» правую выпрямленную ногу поставить в сторону, на «два» приставить к левой ноге. На счёт «три» и «четыре» то же проделать левой ногой, в другую сторону.
2. В положении посадки. На счёт «раз» правую выпрямленную ногу поставить в сторону, на «два» приставить к левой ноге. На счёт «три» правую слегка согнутую ногу поставить сзади на носок, на счёт «четыре» приставить к левой ноге. То же проделать левой ногой в другую сторону.
3. В положении посадки. На счёт «раз» правую выпрямленную ногу поставить в сторону, на «два» поставить её слегка согнутой сзади на носок, на «три» приставить к левой ноге. То же проделать левой ногой в другую сторону.

При выполнении этих упражнений нельзя допускать изменений в посадке, отведении туловища и иксообразного положения опорной ноги.

Упражнения, выполняемые на месте, с перемещением:

1. В положении посадки. На счёт «раз» шаг правой ногой вправо, на счёт «два» левую ногу приставить к правой ноге, на счёт «три» шаг левой ногой влево, на «четыре» правую ногу приставить к левой ноге. Не изменять

посадки, не отводить туловища, шаг начинать с выполнения смещения, уменьшать противоупор при постановке ноги.

2. Ходьба приставным шагом в положении посадки. Требования те же, что и в предыдущем упражнении.

3. В положении посадки, слегка согнутая правая нога находится сзади на носке. На счёт «раз» шаг правой ногой вправо, на счёт «два» левую слегка согнутую ногу поставить сзади на носок. На счёт «три» и «четыре» - в другую сторону.

4. Имитация бега на коньках. Выполнить предыдущее упражнение без постановки ноги на счёт «два» и «четыре».

5. Выполнить упражнение № 1 с подседом.

6. Выполнить упражнения №№ 2, 3, 4 с подседом.

7. Специальные упражнения, выполняемые с подсчётом: на «раз» толчок, на «два» подтягивание свободной ноги

Упражнения, выполняемые с продвижением вперёд:

1. Пригибная ходьба в положении посадки, в том числе с фиксацией выпрямленной ноги после окончания отталкивания.

2. В положении посадки, правая нога сзади на носке. На счёт «раз» шаг правой ногой вперёд – вправо, на счёт «два» левую слегка согнутую ногу поставить сзади на носок. На счёт «три» и «четыре» - в другую сторону.

3. Выполнить предыдущее упражнение с подседом.

4. Имитация бега на коньках с продвижением вперёд.

5. Выполнить предыдущее упражнение с подседом.

6. Имитация бегущими шагами на песчаном подъёме в гору.

7. Прыжковая имитация.

Упражнения, выполняемые со специальными приспособлениями и на тренировочных станках:

1. Имитация в «конькобежной канаве».

2. Имитация на спуске с горы под уклоном с преодолением тягового усилия.

3. Имитация на тренировочном станке с тяговым усилием.

Выполняя в различных условиях большое количество специальных имитационных упражнений, а так же бег на роликовых коньках, занимающиеся не могут прочно усвоить какое-либо из этих упражнений. Это приносит пользу. Одно упражнение как бы дополняет другое. Занимающиеся проходят специальную двигательную подготовку, у них развиваются и совершенствуются те навыки, которые необходимы в беге на коньках.

Особенно важное значение для совершенствования отдельных движений и их согласования имеет высокий темп выполнения упражнений. Каждый элемент техники бега можно считать разученным и освоенным только в том случае, если он правильно выполняется в беге с большой скоростью и частыми шагами. Темп такого учебного бега должен на 20 – 30% превышать тот темп, который для данного конькобежца является оптимальным в данный момент. При беге в повышенном темпе все ошибки становятся легко заметными, все лишние, надуманные движения исчезают произвольно, сами собой. [10]

Оптимизация углов отталкивания

Во всех специальных упражнениях и в беге на коньках занимающиеся должны стремиться к уменьшению углов отталкивания, т.к. оптимальных углов отталкивания можно добиться только уменьшая их. Сокращение длительности положения в равновесии на ноге в специальных упражнениях и длительности скольжения в равновесии на коньке, смелое, решительное смещение в сторону предстоящего отталкивания и возможно длительное сохранение согнутого положения опорно-толчковой ноги в коленном суставе приводят к уменьшению угла отталкивания в вертикальной плоскости. Из специальных упражнений наиболее эффективна для уменьшения этого угла имитация бега на коньках, выполняемая на тренажёре с тяговым усилием.

Техника квалифицированного конькобежца отличается от техники новичка прежде всего меньшим углом отталкивания в вертикальной плоскости. В процессе совершенствования технического мастерства конькобежцы постоянно уменьшают этот угол. [8]

Оптимизация ритма шага

Постоянное стремление к всё большему смещению, к энергично начинающемуся, сильному и быстрому толчку, выполнение толчка на один счёт, а подтягивания ноги на другой счёт постепенно приводят к построению шага на принципе концентрации усилий в главной фазе движения (толчке) и оптимальному ритму шага. Наиболее эффективными для овладения таким ритмом шага являются все прыжки, прыжковые упражнения, все специальные упражнения и бег на коньках, выполняемые с подседом, а также имитация бега на коньках на тренажёре с тяговым усилием. [5]

Оптимизация темпа бега

Оптимизация темпа бега достигается в результате бега в повышенном темпе. Добившись в основном правильного выполнения всего шага, переходят к бегу в более быстром темпе. Начинают с ускорений и прохождения в повышенном темпе коротких дистанций. При этом важно, чтобы повышение темпа не приводило к суетливости движений. Нельзя допускать повышения темпа за счёт перехода в высокую посадку, увеличения углов отталкивания или уменьшения длины толчка. Надо больше бегать лёгким, «бегущим» шагом. Эффективным средством повышения темпа бега является имитация бега на коньках без перемещения, выполняемая на скользком полу (темп до 150 шагов в минуту). Чтобы овладеть оптимальным темпом, конькобежец должен много внимания уделять бегу в повышенном темпе (например, прямую пробегать за 20 шагов). Только после этого конькобежец «имеет право» делать на прямой меньше 16 шагов. [11]

Обучение бегу по прямой с движениями рук

Обучение движениям рук начинается с разучивания формы движений. В положении посадки левая прямая рука полностью разогнута в плечевом суставе (послана до конца назад - вверх), правая прямая рука согнута в плечевом суставе до или почти до горизонтального положения. На счёт «раз» и «два» менять положение рук на обратное, постепенно повышая темп выполнения упражнения.

Обучение бегу с маховыми движениями одной рукой. Общепринятая техника бега с маховыми движениями одной рукой (когда рука движется примерно также, как при беге с движениями обеими руками) не требует специального разучивания. Такое разучивание необходимо в тех случаях, когда стремятся овладеть движениями рукой по замкнутой кривой, похожей на восьмёрку.

Специально – подготовительные упражнения для освоения бега по прямой

1. И. п. - с небольшого разгона - 10 - 15 м - скольжение в посадке на двух параллельно поставленных ногах, руки опущены вниз (вдоль коленей).
2. И. п. - то же. Скольжение в посадке на двух ногах, руки за спиной.
3. И. п. - то же. Скольжение в посадке на двух ногах (разметка между ступнями ног).
4. И. п. - то же. Скольжение на двух ногах с отведением правой (левой) ноги назад, руки вдоль туловища.
5. И. п. - то же. Скольжение на двух ногах. Поочерёдное отведение ноги назад и скольжение в положении – опорная (правая нога сильно согнута, туловище наклонено вперёд, левая нога касается льда носком, бедро вертикально по отношению ко льду).
6. И. п. - то же. Скольжение на двух ногах. Отведение ноги назад, колено касается льда. Руки опущены вниз.
7. То же упражнение, но руки за спиной.
8. И. п. - то же. Отвести правую (левую) ногу в сторону, руки опущены. То же, но руки за спиной.
9. И. п. - то же. Отвести правую (левую) ногу в сторону и медленно подтянуть её кратчайшим путём к опорной ноге, касаясь носком льда.
10. И. п. - то же. Отвести правую (левую) ногу в сторону, затем по дуге назад и приставить к опорной ноге.

11. И. п. - то же. Усложнить упражнение, максимально сгибая опорную ногу в голеностопном, коленном, тазобедренном суставах, и скользить в положении равновесия, с вертикально опущенным бедром «свободной» ноги.

12. И. п. - скольжение в положении равновесия на правой (левой) ноге. Бедро свободной ноги опущено вертикально вниз, голень параллельна льду. Конёк обращён пяткой вверх, носком вниз. Подтягивая свободную ногу к опорной ноге, колено около колена, носок конька «взять» на себя и поставить на лёд около пятки опорной ноги. Обращать особое внимание и.п. стопы при постановке конька на лёд.

Основная задача, которая ставится при применении перечисленных упражнений, заключается в следующем:

1. Научить скользить в одноопорном, хорошо уравновешенном положении.
2. Научить в дальнейшем сочетать отталкивание с расслаблением после него в фазе свободного скольжения.
3. Научить удерживать скорость, скользя на одной, сильно согнутой ноге, когда о. ц. т. расположен на середине полоза конька.
4. Научить подтягивать «свободную» ногу с низко опущенным коленом, что характерно для хорошего расслабления мышц и способствует лучшей устойчивости на одной ноге.
5. Научить скольжению на внешней стороне полоза конька и к началу отталкивания на внутреннем ребре.

Продолжительность свободного скольжения зависит от силы и продолжительности отталкивания.

Техника бега по прямой на длинные дистанции

Прежде всего, следует определить посадку - основную стойку конькобежца. Посадка для каждого индивидуальна, однако есть общие требования, выполнение которых необходимо. Ноги должны быть согнуты, но настолько, чтобы занимающийся мог полностью разгибать толчковую ногу, сохранять равновесие и не наклонять грудь близко к коленям. Спина

округлена, руки на спине плотно прижаты, правая рука лежит в левой. Вес тела расположен над средней частью коньков. [6]

Вот наступает теперь самое главное упражнение - сколько времени сможет человек быть в этой стойке?

Далее разучивается основное движение - отталкивание, затем сохранение равновесия и техника бега по прямой в целом.

Отталкивание производится задней и средней частью конька в сторону. Оно выполняется за счет усилия мышцы ног, веса тела и маховых движений рук. При отталкивании надо следить за полным выпрямлением ноги в коленном и голеностопном суставах и переносом веса тела на опорную ногу.

Техника бега по прямой на короткие дистанции

Бег на короткие дистанции по сравнению с бегом на длинные дистанции проходит в более высоком темпе, с большой скоростью. Особенностью техники бега на короткие дистанции является низкая посадка (сильно согнуты ноги, приподняты плечи) и активные движения рук. Отталкивание производится резко, сильно и направлено больше назад, нога подтягивается кратчайшим путем, маховая нога не задерживается у опорного конька при смене опоры, а махом проносится вперед. Руки выполняют энергичные движения: правая рука на махе вперед слегка сгибается в локте над левым носком конька, в это время левая рука на махе назад выпрямляется, пальцы кисти слегка сжаты. [10]

Обучение технике бега по прямой на короткие дистанции проводится целостным методом. Только движения рук отрабатываются на месте, а затем в движении. Сначала разучивается техника бега на короткие дистанции в медленном темпе, затем в ускоренном и, наконец, в полную силу.

Для совершенствования техники бега по прямой на короткие дистанции следует проделывать ускорения группой, парами, пробегать с ходу на время короткие отрезки прямой - 50, 60, 100м.

ОБУЧЕНИЕ БЕГУ ПО ПОВОРОТУ

При беге по повороту перед конькобежцем стоят две задачи:

1. Двигаться по заданной кривой.
2. Сохранить или повысить скорость бега.

Для решения первой задачи конькобежец должен научиться занимать и сохранять необходимое положение наклона влево. Для решения второй задачи толчок использовать главным образом для сообщения ускорения своему телу по касательной, а не для обеспечения движения по кривой, как это часто имеет место. [11]

Специально – подготовительные упражнения для освоения бега по повороту.

Упражнения выполняются в центре поля по кругу.

1. И. п. – ноги слегка согнуты, плечи расслаблены, туловище незначительно наклонено вперёд. Скольжение на левом коньке по кругу диаметром 2 – 3 м, всё время отталкиваясь только правым коньком. Всё тело конькобежца наклоняется влево (от лезвий коньков к голове можно как бы провести прямую линию, левый конёк упирается в лёд внешней стороной лезвия), ноги во время движения остаются справа, и конькобежец сможет удержаться у окружности только за счёт того, что туловище достаточно смещено внутрь круга. Упражнение выполняется почти стоя.
2. И. п. – то же, но ноги согнуты больше, коньки параллельны. Левая рука опущена; стараться коснуться ею льда. Тяжесть тела на левой ноге. Следить, чтобы таз был в вертикальном положении и смещался внутрь круга. Туловище – над опорной ногой. Отталкивание осуществляется скользящим правым коньком вперёд - в сторону. Движения частые. Добиваться, чтобы во время отталкивания туловище обязательно оставалось слева, а левая нога освобождалась от тяжести тела и конькобежец мог приподнять задник конька ото льда.

3. И. п. - то же. При завершении отталкивания правую ногу выпрямляют (вся тяжесть тела на левой) и приподнимают над льдом, сгибая в коленном суставе и медленно бедром подтягивая к левой ноге (но тяжесть тела по-прежнему на левой). Голень опущена вниз.
4. И. п. - то же. Упражнение выполняется, как и предыдущее. Перед тем как поставить правую ногу к левой, необходимо расслабить правую голень, сделать маятникообразное покачивание вперёд-назад и только после этого приставить её к опорной. Всю тяжесть тела принимает на себя левая нога. Конькобежец должен научиться делать правой ногой любое приемлемое по координации движение.
5. И. п. – посадка конькобежца, руки вытянуть вперёд и взять в «замок» (контролировать распределение тяжести по всей опоре). Упражнение выполняется так же, как и предыдущее.
6. И. п. – то же, но руки заложены за спину. Выполняется, как предыдущее.
7. Упражнение выполняется переступанием. По мере овладения техникой радиус круга постепенно увеличивается. При беге по повороту скольжение происходит на левом наружном и правом внутреннем рёбрах коньков, общий наклон конькобежца влево. Туловище наклонено вперёд. Конькобежец смотрит вперёд - влево на бровку.
- Правую ногу проносят перед опорной, касаясь льда носком конька впереди - справа по линии, касательной к бровке. Задник правого конька немного приподнимается. Движение начинает бедро, голень как бы отстаёт. Когда колено правой ноги находится над коленом левой, стопа правой ноги ещё только справа от левой. В это время начинают отталкиваться левой ногой, ещё больше наклоняя её вперёд - влево вместе с тазом. Левая нога скользит, упираясь в лёд справа от бровки до полного выпрямления (только в этот момент тяжесть тела приходится целиком на правую ногу)
8. И. п. – то же. Выполняется упражнение так же. После завершения отталкивания левой ногой скользить на правой, а левую оставить

выпрямленной (чтобы контролировать, что тяжесть тела целиком перенесена на правую). Акцентировать постановку правого конька на внутреннее ребро наклоном голени (и всего туловища) влево, а также удерживая выпрямленную левую ногу справа.

9. И. п. – то же. Выполняется упражнение, как предыдущее. После паузы в скольжении «скрестным шагом» расслабить левую ногу, согнуть её в колене и, держа носок ботинка на себя, бедром начинать подтягивать левую ногу к заднику правого конька. Зацепить носком левой ноги за ботинок правой справа и начинать более активное отталкивание, увеличивая давление на правую ногу смещением туловища влево. В последний момент (нарушенного равновесия) левую ногу, сильно согнутую в голеностопном суставе, поставить на лёд с носка вплотную около задника правой. В этот момент правая нога заканчивает отталкивание.

В каждом упражнении нужно добиваться одноопорного положения. Туловище всё время над опорной ногой. Плечи опущены. Линия отталкивания всегда должна быть перпендикулярна опорной части полоза конька. Отталкивание происходит не сразу, а на протяжении значительной части шага. Толчковый конёк скользит по льду всё время, пока соприкасается с ним. Конькобежец начинает отталкивание энергично, вовлекая всю массу тела и поддерживая скорость бега на оптимальном уровне, если оно происходит в одноопорном положении.

Описанные выше подводящие упражнения для обучения бегу по повороту являются ведущими и при совершенствовании техники бега в последующие годы. Навык бега по повороту закрепляется в упражнениях, проводимых в центре поля по кругам разных радиусов и по дорожке, а также в различного рода упражнениях в беге по прямой и по повороту:

- катание по кругу радиусом 15-20 м без движений рук, с маховыми движениями одной или двумя руками; задача упражнения – акцентировать движение тела конькобежца влево, внутрь круга;

- длительное скольжение на левом коньке – медленное подтягивание правой (сгибание опорной во время подтягивания правой происходит так же, как и при беге по прямой, но со смещением туловища влево);
- длительное скольжение на правой ноге – медленное подтягивание левой; скольжение сопровождается наклоном туловища (от конька до головы) влево;
- с предварительного разгона 30-40 м – бег по повороту через середину поля; то же, но с двумя петлями: разгон 10-15 м по прямой – бег по повороту (диаметр круга 15-20 м), выход на прямую (3 шага) и снова бег по повороту с выходом на прямую, катиться по инерции до остановки;
- длительное катание (4-6-8 кругов) с одной – двумя «петлями» на одном из поворотов;
- бег по повороту с разгона 10-15 м по прямой, с маховыми движениями руками – конькобежец разгоняется по прямой, делает вход в поворот, описывает круг и продолжает бег по прямой (15-20 м). При входе в поворот он несколько удлиняет скольжение на правом коньке, левую ногу ставит строго под туловищем рядом с правой ногой, наклоняясь внутрь поворота.

Плечи значительно приподняты по отношению к тазу. В маховых движениях рук при беге по повороту не должно быть резкого различия. Несколько ограничено движение левой руки вперёд. В положении группировки руки проходят около коленей. Особенность техники прохождения поворотов в беге на короткие дистанции заключается в том, что правая нога проносится с опущенным носком через левый конёк и ставится на лёд с носка, мягко. Для лучшего усвоения этого движения хорошо предложить конькобежцам после отталкивания подтягивать правую ногу к левой, не отрывая носка ото льда.левой ногой при толчке создавать большое смещение туловища внутрь круга, что даст возможность свободно подтягивать правую ногу и быстро переставлять её через левую.

Вход в поворот разучивать по снеговым разметкам: первая – начало скольжения на правом коньке, вторая – окончание скольжения;

- посадка конькобежца в это время должна напоминать положение сидящего на стуле с опущенными плечами;
- разучивание входа и выхода из поворота с маховыми движениями обеими руками с разбега 10-15 м и через всё поле с двумя – тремя петлями;
- обратить особое внимание на шлифовку входа в поворот. Для этого уже на прямой следует бежать посередине дорожки, а не прижиматься к снежному валику. Последний шаг на прямой на правом коньке несколько удлинить, чтобы перед входом в поворот не выбирать места для постановки левого конька на внешнее ребро. Войдя в поворот, наклониться влево и, сделав один шаг на внешнем ребре левого конька, перейти на скрестный шаг. Правильный вход в поворот даст возможность на вершине поворота удержаться у бровки.

Техника бега на повороте на длинные дистанции.

Особенность техники бега на повороте на длинные дистанции заключается в том, что конькобежец бежит по кривой линии и вынужден в противовес центробежной силе создавать центростремительную, т. е. наклоняться внутрь поворота. Величина наклона зависит от скорости бега и радиуса поворота. Чем больше скорость бега, тем больше наклон, чем больше радиус поворота, тем меньше наклон. Посадка та же, что и в беге по прямой. Левый конек ставится на наружную сторону колес по касательной к окружности. В левом повороте отталкивание как правым, так и левым коньком направлено вправо. В правом повороте - влево). Темп бега в повороте на длинные дистанции значительно ниже, чем по повороту на короткие дистанции, руки лежат на спине, скольжение как на правом, так и на левом коньке более продолжительно. [10]

Техника бега в повороте на короткие дистанции.

В беге по повороту на короткие дистанции посадка такая же, как и в беге по прямой. Руки выполняют такие же активные движения, но правая рука делает маховое движение по полной амплитуде, левая - ограниченно.

Правая нога переносится махом через носок левого конька, вследствие большей скорости конькобежец значительно наклоняет туловище внутрь поворота.

Обучение технике бега по повороту проводится целостным методом. Вначале осваивается бег по кругу малого радиуса на малой скорости, постепенно скорость и радиус поворота увеличиваются. Вход в поворот на беговой дорожке конькобежец выполняет несколько отступя от бровки (1,5-2м). Последний шаг на прямой надо делать правой ногой, но не затягивая скольжение. Для совершенствования техники бега по повороту на короткие дистанции рекомендуется многократно повторять повороты малого радиуса в центре поля, чтобы привыкнуть к повышенной скорости и к наклону внутрь поворота. [7]

ОБУЧЕНИЕ БЕГУ СО СТАРТА

Задача конькобежца в беге со старта - как можно быстрее приобрести необходимую скорость и при этом сохранить возможность продолжать бег с этой скоростью.

Бег со старта - целостное ациклическое движение - принято разделять на исходное положение, первый шаг, разбег и переход в бег по дистанции.

Исходное положение (положение конькобежца на старте) весьма вариативно и правилами соревнований не оговорено. Требуется лишь, чтобы конькобежец перед исполнительной командой находился в неподвижном положении на согнутых ногах.

Положение конькобежца на старте такое, чтобы с первым движением возникла сила, продвигающая его вперед. Вот почему он так располагается у линии старта, чтобы положение общего центра тела была ближе к передней границе площади опоры, а общий центр тела был расположен ниже. [5]

Первый шаг. По выстрелу или команде "Марш!" конькобежец выполняет короткое, быстрое движение руками, главным образом

предплечьями, разгибает правую ногу, делает шаг левой ногой. Важно без опоздания начать движение вперед с возможно большей скоростью.

К концу отталкивания, к окончанию первого шага, туловище направлено вперед. Для более выгодного направления отталкивания (под меньшим углом к поверхности льда) таз выводится подальше вперед, в связи, с чем наклон туловища вперед уменьшается. Сделав первый шаг, конькобежец должен обеспечить исходное положение перед вторым шагом, чтобы сразу же начать эффективное отталкивание левой ногой. Поэтому ширина первого шага должна быть такой, чтобы конькобежец сохранил смещение вперед, необходимое для начала отталкивания левой ногой тем же ее разгибанием, которым конек ставится на лед. [9]

Разбег. Второй шаг отличается от первого:

- большей шириной шага;
- постановкой конька (он повернут в сторону немного меньше);
- большей амплитудой всех движений.

Величина наклона туловища сохраняется во втором шаге и последующих пятом - седьмом шагах.

Так как скорость постоянно возрастает, ширина шагов увеличивается. Конькобежец бежит (старается бежать) на сильно согнутых ногах. Но эти шаги воспринимаются как бег только самим конькобежцем. Формально это не бег, а ходьба, так как фаза полета в этих шагах отсутствует. Но и продолжительность двухопорного положения здесь минимальная, приближается к нулю. Для разбега характерна предельно быстрая перестановка коньков с одного места на другое.

Амплитуда всех движений постоянно увеличивается. Переход в бег по дистанции характеризуется увеличением наклона туловища вперед. Конькобежец переходит в обычную для него при беге на данную дистанцию посадку. Чем выше темп бега со старта (чем чаще и короче шаги) и чем продолжительнее разбег, тем сложнее бывает переход к бегу по дистанции. И

тем легче этот переход, чем более спринтерским является сам бег по дистанции. [6]

Для техники бега со старта наиболее характерны такие черты:

- 1) начало из наиболее выгодного исходного положения;
- 2) короткие, быстрые маховые движения руками;
- 3) постоянное значительное смещение конькобежца вперед;
- 4) предельно быстрая перестановка конька с одного места на другое;
- 5) начало сгибания ноги в тазобедренном суставе еще до снятия конька со льда (т. е. еще до того, как нога стала свободной);
- 6) отсутствие свободного скольжения;
- 7) самый высокий темп.

Разучивать технику бега со старта можно одновременно со всей группой,

И.п. – на старте вполоборота к направлению бега. Ноги согнуты, поставлены широко и параллельно. Колени выставлены вперед, туловище слегка наклонено. Коньки на внутренних рёбрах. Носок левого конька располагается около стартовой линии. Правая рука немного согнута и отведена назад - в сторону, левая опущена вниз, кисть около голени. Опора распределена равномерно на оба конька; тяжесть тела – на переднюю часть коньков.

Приняв несколько раз правильное исходное положение, следует перейти к разучиванию разбега. Бег со старта начинается по команде «Марш!». Туловище поворачивается по направлению бега; одновременно стоящей впереди ногой (левой – при положении вполоборота вправо) делают короткий шаг за линию старта с сильно развёрнутым наружу носком, с небольшим смещением задней части конька вправо. Правой ногой в это время делают очень быстрый толчок. Коньки упираются внутренними рёбрами лезвий.

С началом движения руками делают энергичный мах – правой вниз и вперед-вверх до положения кисти на уровне груди, левой – назад и в

сторону-вверх до уровня плеча. Это помогает перенести тяжесть тела вперёд и сделать левой ногой максимально сильный толчок. [3]

Первые шаги со старта короткие, туловище наклонено вперёд. Сильно согнутые в коленях ноги ставят под центром тяжести конькобежца, благодаря чему бег более стремителен; задники коньков – близко к средней линии бега, а носки наружу от неё. Коньки выносят вперёд низко надо льдом. Амплитуду движения руками увеличивают со второго-третьего шага.

Последовательность в обучении бега со старта следующая:

1. После показа и последующего объяснения – бег со старта под команду.
2. Принять исходное положение по команде тренера и медленно (под счёт) выполнить первые 4-5 шагов со старта «шагая».
3. То же, но на небольшой скорости.
4. То же под команду, но быстро.

После этого можно выпускать конькобежцев со старта парами, внимательно следя за их бегом. Переход к бегу по дистанции после стартового разгона делать плавно, но быстро. Заканчивать любое из этих упражнений нужно

скольжением до остановки в низкой посадке, сохраняя технику бега.

НОВАЯ МОДЕЛЬ КОНЬКОВ «СЛЭПСКЕЙТС»

В настоящее время, в связи с переходом конькобежцев на использование новой модели коньков, раздел технической подготовки вновь стал объектом повышенного внимания.

Особенность новой модели коньков состоит в том, что конек не имеет жесткого, неподвижного крепления к ботинку, а соединен с ним лишь в передней части конька посредством специального шарнира, который позволяет лезвию конька отрываться от ботинка конькобежца, таким образом, продлевая контакт лезвия со льдом и увеличивая способность продвижения конькобежца. [9]

После окончания отталкивания лезвие конька быстро возвращается в исходное положение благодаря действию специальных пружин.

Конек делает шлепающий звук при каждом окончании отталкивания, в момент возвращения лезвия в исходное положение и поэтому получил название "Слэпскейтс", от английского "Slap" (слэп) - шлепок.

Различия техники бега на коньках "Слэпскейтс" с техникой бега на традиционных коньках

Опрос спортсменов и тренеров способствовал определению следующих особенностей техники бега на коньках новой модели:

- 1) продвижение таза вперед во время отталкивания - 20 %;
- 2) полное разгибание ноги в коленном и голеностопном суставах во время отталкивания - 70 %;
- 3) увеличение ширины шага - 40 %;
- 4) увеличение длины отталкивания - 100 %;
- 5) отставание толчковой ноги - 20 %;
- 6) в результате отставания толчковой ноги сокращается время ее заведения назад по окончании отталкивания - 20 %;
- 7) во время заведения ноги назад конькобежец находится в фазе свободного проката без отталкивания. На новых коньках свободный прокат без отталкивания уменьшается - 30 %;
- 8) при беге на повороте нет фазы свободного проката - 50 %;
- 9) темп бега на повороте увеличивается - 80 %;
- 10) увеличивается наклон туловища в сторону поворота - 20 %;
- 11) постоянное продвижение общего центра массы тела вперед - 20 %.

Исходя из результатов проведенного опроса мы можем утверждать о том, что респонденты не имеют представления об изменениях в технике бега на коньках новой модели, кроме увеличения длины отталкивания (100%) и изменения темпа бега (80%), которые отмечают эксперты.

Таким образом, данные опроса и результаты зарубежных исследований, а также результаты педагогических наблюдений за учебно-

тренировочным процессом позволяют нам ориентировочно выделить отличия техники бега на новой модели коньков от техники бега на традиционных коньках, которые приведены в таблице. [9]

Отличия техники бега на новой модели коньков от техники бега на традиционных коньках

№	Традиционная модель коньков	Новая модель коньков
1	Увеличение длины отталкивания возможно за счет изменения вертикального угла отталкивания (высоты посадки - чем ниже посадка, тем длиннее отталкивание), увеличения амплитуды маховых движений ногами.	Увеличение длины отталкивания за счет отрывания лезвия от задней части ботинка, что увеличивает способность продвижения конькобежца (без изменения высоты посадки).
2	Приложение силы отталкивания ко льду должно быть под углом 90°, чтобы центр давления конька в лед приходился на середину полоза. Если угол будет меньше, то конек просто соскользнет назад. Поэтому конькобежец вынужден заканчивать отталкивание носком конька для того, чтобы конек меньше соскальзывал назад.	Значительно увеличился проход таза вперед на опорной ноге во время отталкивания. В результате толчковая нога отстает. Даже если конькобежец прикладывает силу отталкивания ко льду под углом меньшим, чем 90°, центр давления конька в лед все равно будет приходиться на середину полоза благодаря шарнирному механизму. Во время отталкивания лезвие конька скользит по льду, практически не врезаясь в него. При этом задняя часть ботинка отрывается от лезвия.
3	При отталкивании в основном участвует 4-х головая мышца бедра и	При отталкивании участвует не только 4-х головая мышца бедра, но и активно

	в неполной мере мышцы-разгибатели голени. Конек ограничивает работу икроножных мышц и разгибателей колена.	включаются в процесс отталкивания икроножные мышцы, осуществляющие подошвенное сгибание стопы.
4	Конькобежец снимает конек со льда прежде, чем он полностью разгибает ногу. Полное разгибание ноги происходит в фазе свободного проката.	Возможность использования в процессе отталкивания подошвенного сгибания стопы позволяет перенести полное разгибание ноги в коленном суставе из фазы свободного проката, где оно не представляет энергетической ценности, в фазу двухопорного отталкивания, и, следовательно, увеличить удельный вес фазы отталкивания за счет свободного скольжения.
5	Икроножные мышцы не работают в полной мере и не позволяют конькобежцу использовать всю доступную мощность отталкивания.	Активное включение в процессе отталкивания икроножных мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы, позволяет увеличить мощность отталкивания примерно на 15 % (прирост скорости до 4 - 6 %) носок левого конька ставится на лед полностью и направлен вперед или слегка влево, а туловище направлено вперед.
6	Для того чтобы уменьшить вертикальный угол отталкивания конькобежец должен наклонять таз в сторону толчковой ноги, тем самым увеличивая длину	Подошвенное сгибание стопы позволяет дополнительно увеличить смещение общего центра тела относительно точки приложения силы отталкивания, таким образом, уменьшая вертикальный угол

	отталкивания.	отталкивания без изменения высоты посадки и без наклона таза в сторону толчковой ноги.
7	<p>При беге на повороте нет необходимости выполнять подготовительное движение свободной ногой. Поэтому продолжительность свободного скольжения можно сократить или даже начинать толчок левой ногой сразу после окончания толчка правой ногой и наоборот (при беге на 500 м). При беге в менее быстром темпе фаза свободного проката на повороте присутствует. Необходимость ее вызвана малым поворотом опорного конька носком в сторону после окончания толчка другим коньком.</p> <p>Сразу же начатый толчок будет малоэффективен, так как составляющая силы толчка, направленная по касательной, будет ничтожно мала.</p> <p>Увеличение поворота конька носком в сторону при постановке его на лед приводит к бегу очень частыми шагами, к непосильно быстрому темпу.</p> <p>Чем позже выполняется толчок, тем</p>	<p>Структура шага на повороте такова, что в ней нет фазы свободного проката без отталкивания, как и нет заведения ноги назад. Тем самым сокращается время шага, и при сохранении длительности отталкивания, темп бега увеличивается.</p>

<p>меньше углы отталкивания, тем эффективнее толчок. Этого можно добиться только при свободном скольжении скольжением до остановки в низкой посадке, сохраняя технику бега.</p>	
---	--

Из таблицы видно, что основными отличительными особенностями техники бега на коньках новой и традиционной модели являются:

- 1) увеличение длины отталкивания за счет отрывания лезвия от задней части ботинка.
- 2) значительно увеличился проход таза вперед на опорной ноге во время отталкивания. Даже если конькобежец прикладывает силу отталкивания ко льду под углом меньшим, чем 90°, центр давления конька в лед все равно будет приходиться на середину полоза благодаря шарнирному механизму, что не ведет к замедлению скорости
- 3) в процессе отталкивания активно включаются икроножные мышцы, осуществляющие подошвенное сгибание стопы.
- 4) возможность полностью разгибать ногу во время отталкивания в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах, что позволит увеличить удельный вес фазы отталкивания за счет свободного скольжения.
- 5) активное включение в процессе отталкивания икроножных мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы, позволяет увеличить мощность отталкивания примерно на 15 % (прирост скорости до 4 - 6 %)
- 6) подошвенное сгибание стопы позволяет дополнительно увеличить смещение общего центра тела относительно точки приложения силы отталкивания, таким образом, уменьшая вертикальный угол отталкивания без изменения высоты посадки и без наклона таза в сторону.
- 7) Структура шага на повороте такова, что в ней нет фазы свободного проката без отталкивания, как и нет заведения ноги назад. Тем самым

сокращается время шага, и при сохранении длительности отталкивания, темп бега увеличивается.

8) Положение туловища конькобежца на старте направленно вперед и при первом шаге со старта не требует разворота корпуса, что в свою очередь ведет к быстрому уходу со старта. [7]

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Известно, что спортивный результат зависит от уровня развития физических качеств конькобежца, его морально-волевой, технической и теоретической подготовленности. Чтобы спортсмен смог добиться высоких результатов, он должен учитывать все факторы, лимитирующие работоспособность организма. Чтобы успешно выступать на соревнованиях на различных дистанциях конькобежец должен владеть рациональной техникой бега, т.е. определённой структурой двигательных действий. На всех этапах подготовки конькобежца важное значение имеет совершенствование техники бега на коньках. Это непрерывный процесс. Наблюдения показали, что в большинстве случаев структура движений лимитирует спортивные результаты в период начальной подготовки юных конькобежцев. Никакое превосходство в силе, быстроте и выносливости не может компенсировать недостатков в технике бега. Поэтому начинающих юных конькобежцев необходимо прежде всего научить рациональным основам техники передвижения на льду, создать определённую базу двигательных умений и навыков, которые в дальнейшем следует непрерывно совершенствовать и довести до автоматизма.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Братковский В.К., Лысенко Г.И. Техническая подготовка спортсменов в циклических видах спорта. - Киев: Здоровья, 1991г. - 135 с.
2. Вайцеховский С.М., Книга тренера. - М.: 1971г. - 130 с.
3. Верхошанский Ю.В., Основы специальной физической подготовки спортсменов. - М.: ФиС, 1988г. - 330с.
4. Докторович А.М., Исследование структуры движений конькобежца и пути ее совершенствования. - С: СГИФК, 1987г. - 35с.
5. Келлер И., Конькобежный спорт. Сборник статей. Вып. 1-й. - М.: ФиС, - С: 1979г. 69 – 71с.
6. Петров Н.И., Конькобежный спорт: Учебник для техникумов физической культуры. - М.: ФиС, 1982г.- С. 18 – 38с.
7. Половцев В.Г., Панов Г.М. Юный конькобежец. - М.: ФиС. 1977г. - 181с.
8. Стенин Б.А. Конькобежный спорт. Учебное пособие. - М.: ФиС.1990г. - 176с.
9. Стенин Б.А., Пильщикова Е.А. Новая модель коньков - шаг в будущее конькобежного спорта. - М.: РГАФК, 1997г.
10. Степаненко Е.П. Конькобежный спорт. Учебник. - М.: ФиС. 1977г. - 263с.