

перворазрядники - в 3400 кгм. Таким образом, рост тренированности связан с увеличением выносливости к дефициту кислорода в крови. Это подтверждается и тем, что по мере повышения спортивной квалификации чаще наблюдался гипоксемический тип реакции. Если у начинающих он отмечен в 27% случаев, у конькобежцев 3 разряда в 55%, то у перворазрядников уже в 92% случаев.

У другой части исследуемых (чаще встречается у начинающих) уровень оксигенации не меняется резко, снижаясь лишь до 90-92% оксигемоглобина (компенсаторный тип реакции), и приспособление к нагрузке происходит за счет чрезмерной интенсификации внешнего дыхания. Минутный объем дыхания у начинающих спортсменов возрастает в 5,7 раза по сравнению с исходной величиной и достигает 54,5 л/мин. При выполнении одинаковой по мощности работы потребление кислорода в расчете на 1 кг веса тела у начинающих на 7 мл/мин больше, чем у перворазрядников, и составляет у первых 41, 7мл/мин, а у вторых 33, 8 мл/мин.

Выводы:

1. Повышение качества регулирования физиологических функций у юных спортсменов осуществляется, прежде всего, путем увеличения аэробной производительности, когда момент достижения максимальных функциональных показателей все дальше отодвигается от начала работы, а амплитуда отклонения от уровня покоя все более увеличивается; при этом снижается кислородная стоимость единицы работы.

2. Рост спортивной квалификации сопровождается повышением устойчивости к гипоксемии.

3. Возрастание тренированности совершенствует анаэробные механизмы, о чем свидетельствует повышение уровня оксигенации крови к концу работы.

4. Свойственное подросткам 13-14 лет ухудшение качества регуляции функций может быть сведено к минимуму путем рациональной организации спортивной тренировки.

Список литературы:

1. Караулова, Л. К. Физиология физического воспитания и спорта: учебник для студ. учреждений высш. образования / Л. К. Караулова, Н. А. Красноперова, М. М. Расулов. – М., 2014. – 304 с., с. 123-205.

2. Кудря, О. Н. Вегетативное обеспечение мышечной деятельности у спортсменов : монография / О. Н. Кудря. – Омск: Изд-во СибГУФК, 2011. – 200 с., с. 4-12.

3. Алексеенко, Т. И. Возрастные показатели функционального состояния кардиореспираторной системы современных подростков / Т. И. Алексеенко. – Теория и практика физической культуры. – № 2, 2007. – С. 64-66.

## **МЕТОДОПРИЕМЫ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОДВОДЯЩИЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОСНОВНЫМ ЛЫЖНЫМ ХОДАМ. СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД.**

**Шаминов К.С.**

НИ ТПУ г.Томск, Россия

**Введение.** В соответствие с программами по физическому воспитанию в школьном и вузовском образовании на занятиях по лыжной подготовке в условиях Сибири выделяются более одного месяца в конце календарного года (второй половины ноября до середины декабря и также в начале следующего года (января, февраль и начало марта). Количество учебных занятий на лыжах при этом практически сокращается от планируемого в виду погодных условий (морозные дни -18 Сс ветром и -20 С без ветра), либо из-за пропусков обучаемых по уважительным (болезнь и др.) или неуважительным причинам (пропуски).

Предлагаемая методика может позволить каждому обучающемуся с помощью преподавателя в короткий срок освоить основы правильной техники основных лыжных

ходов минимум за несколько занятий и далее самосовершенствоваться до приобретения устойчивых умений и навыков лыжных ходов.

Обязательным условием при разработке предлагаемого метода является использование основных принципов спортивной тренировки для заметного роста результатов по освоению технических приемов в процессе обучения и самосовершенствования основным лыжным ходом: от простого к сложному, непрерывности последовательности обучения, а также сознательности и активности обучаемых.

Процесс обучения состоит из восприятия материала, его осмысливания и овладения им, которое дает возможность воспользоваться знаниями, преобразовав их в умения с помощью подводящих специальных упражнений. При повторных занятиях эти умения могут преобразовываться в устойчивый навык, при котором катание на лыжах будет в удовольствие.

В данной работе предложены методоприемы и упражнения, которое позволяют, используя установочные занятия того или иного лыжного хода. Самостоятельно обучаться и самосовершенствоваться.

### **Основная часть.**

В начальной части обучения лыжным ходам обучаемый испытывает при передвижении на лыжах иногда потерю равновесия, непривычную неудобность лыжной обуви в ногах и некоординированную работу рук с палками и ног. Поэтому для выработки чувства лыж, снега, овладения специфическим для лыжника равновесием и координацией движений в условиях единой биомеханической системы (лыжник-лыжи-палки) используются следующие упражнения:

1. Переступание вправо-влево на параллельных лыжах на расстояние 30÷40 см с опорой руками на вертикальные лыжные палки 10÷15 раз.
2. То же упражнение, но в прыжке.
3. Попеременный подъем носка лыж на высоту 20÷30 см, не отрывая пятки лыж от снега с опорой руками на вертикальные палки 10÷15 раз.
4. То же, но отводить поочередно носок лыжи в сторону, меняя угол от 20° до 45°. Пятки лыж не отрывать от снега. Лыжу, отводя в сторону, ставить на ребро. Опора руками на палки.
5. То же упражнение, но на скорость/частоту/перемещений 10÷15 раз.
6. Небольшие махи слегка согнутой ногой в коленях и небольшим наклоном туловища.
7. Поочередный выпад правой-левой ногой поочередно по 10 раз.
8. Поворот переступанием на месте вокруг носков лыж – 3 круга. То же, но вокруг пяток лыж 3 круга.
9. Поочередный мах разноименно нога-рука с палкой с опорой на 1-ой ноге с лыжами.

Перечисленные упражнения помогут овладеть чувством лыж и чувством снега, чтобы перейти к последующему изучению ступающего и скользящего шагов. Ступающий шаг – основное подводящее упражнение к овладению скольжением на лыжах.

1. Ходить на лыжах без палок, как и в обычной ходьбе, но при полном переносе веса тела с одной ноги на другую, с большим наклоном вперед пуговица, когда проекция носа была бы на носке ботинка впереди стоящей ноги, незначительно согнуть в колене, рука после толчка выносится вперед, чуть согнутая в локте. Лыжная палка при выносе вперед легким ударом втыкается в снег, рядом носком ботинка, под острым углом примерно 45÷60 к направлению движения.

2. Овладение скольжением на лыжах можно начинать после небольшой адаптации ступающим шагом, управление лыжами, палками и равновесием при ходьбе. Его выполняют в различных условиях:

- обязательно по подготовленной лыжной трассе;
- использовать участок лыжной трассы, имеющей небольшой уклон;

Установочное занятие по основам 2-х шажного попеременного, одношажного и бесшажного лыжных ходов.

Стойка лыжника.

Туловище лыжника при движении должно быть наклонено вперед так, чтобы проекция носа лыжника «находилась» на носке ботинка, при этом при постановке вперед ноги с лыжей, должна быть немного согнутой в колене. Рука с палкой, разноименная нога (например, рука левая, а нога правая), выносятся вперед, чуть согнутая в локте на уровне глаз. Лыжная палка при выносе вперед легким ударом втыкается в снег под острым углом, примерно  $45^{\circ}$  -  $60^{\circ}$  к направлению движения, т.е. рядом с носком ботинка. Опираясь на палку согнутую под углом к снегу, и, отталкиваясь от нее, лыжник совершает скольжение на впереди стоящей чуть согнутой ноге. Рука с ручкой палки должна заканчивать толчок за бедром.

Не теряя скорости скольжения производится вынос сзади стоящей ноги-лыжи маховым движением вперед одновременно с выносом разноименной руки с палкой, так как описано в начале абзаца. Далее цикл повторяется с другой рукой и ногой.

При обучении новички и слабо умеющие ходить на лыжах могут лыжный шаг делать коротким и частым, с последующим освоением и переходом на широкий, накатистый шаг – скольжение то на одной, то на другой лыже.

Подбор упражнений, объединение их в общую систему, последовательность их выполнения предусматривает постепенное повышение координационной нагрузки, обеспечивает взаимосвязь отдельных движений.

Для освоения одноопорного (свободного) скольжения, постепенного увеличения длины скользящего шага, овладения согласованными движениями рук и ног, развития равновесия полезны следующие простейшие упражнения:

1. после небольшого разбега ступающим шагом скольжение на одной лыже до полной остановки, вторую слегка приподнять над лыжней;
2. лыжный самокат – продолжительное скольжение на одной лыже за счет отталкивания другой;
3. скользящие шаги с широким ритмичным размахиванием руками и характерной для лыжника амплитудой;
4. скользящие шаги, заложив руки за спину;
5. длительное скольжение то на одной, то на другой лыже по лыжне, проложенной под уклон;
6. скользящие шаги с палками в руках, удерживаемыми за середину – следить за махом рук вдоль лыж, а не перед грудью;
7. скользящие шаги с поочередным отталкиванием палками – попеременный двушажный классический ход в полной координации.

Слабая физическая подготовка и недостаточно развитое чувство равновесия не позволяют выполнить полноценное одноопорное скольжение. Надо добиваться того, чтобы, во-первых, обучаемый полностью переносил вес тела на опорную ногу и, хотя бы немного, скользил на одной лыже. И, во-вторых, при скольжении, опуская после толчка маховую ногу на снег, нельзя загружать и переносить на нее вес тела, так как возникает грубейшая ошибка – двух опорное скольжение, исправлять которую впоследствии очень трудно.

Одношажный лыжный ход – используется при хорошем скольжении на ровной лыжне или с уклоном  $1^{\circ}$  -  $5^{\circ}$ . Отличие от двушажного хода в том, что толчок палками производится одновременно при каждом попеременном выносе вперед то левой, то правой ногой с лыжей. При отталкивании палками возможно небольшое подседание, чем увеличивается мощность отталкивания руками и увеличивается скорость движения.

Бесшажный лыжный ход – используется на лыжных трассах что и при одношажном ходе. Техника та же, что и при одношажном лыжном ходе, но толчок производится только руками (лыжными палками).

Цель этого занятия – получить знания, приобрести практические умения и навыки по основам техник подъемов, торможение, падение, спусков с уклонов.

1. Техника подъемов на лыжах «лесенка».

Лыжник становится левым или правым боком к склону горки и, поднимая ногу, ближайшую к склону, ставит лыжу внешним ребром на снег, но если снег утопан, то ставить лыжу ребром резко. Основная опора рукой на лыжную палку нижнюю к склону должна быть при перестановке палки и лыжи верхних к склону. Обязательно соблюдать одинаковость расстояния носка и пятки лыж от начала склона при их перестановке вверх. В противном случае будет соскальзывание лыж вперед или назад с возможным падением.

2. Техника подъема на лыжах «елочкой».

Лыжник становится лицом к склону, носки лыж раздвинуты от 40°-60° и более в зависимости от крутизны склона и, начав движение вверх, лыжи ставить на внутренние ребра, опираясь одновременно на лыжные палки, находящиеся сзади лыжника и сбоку от лыж, чем предотвращается соскальзывание лыжи лыжника назад с возможным падением.

3. Техника падений при спусках со склона.

Падения на склонах бывают управляемые и не управляемые. В обоих случаях надо палки постараться оставить позади лыжника, т.е. выше по склону. Вначале падения вправо или влево от траектории спуска касание склона надо начинать с правой или левой внешней поверхности голени, затем также бедра, бока, туловища. Ноги, за счет торможения об снег локтями и палками, расположить вниз по склону, чтобы оттолкнуться от возможной встречи с препятствием (дерево, кусты и т.д.)

4. Техника торможения на лыжах.

1) Торможение «плугом».

Лыжник, спускаясь по некрутому склону или двигаясь по ровной снеговой неглубокой поверхности, но не на лыжне, сдвигает носки лыж друг к другу а пятки лыж раздвигает, ноги в коленях сгибает почти в полуприсед, и сдвигает их друг к другу почти до касания. Лыжные палки и руки оставить сзади. Торможение производится внутренними ребрами лыж.

2) Торможение на параллельных лыжах могут осуществлять более подготовленные лыжники.

При движении одновременно, а) сгибая ногу в колене (левую или правую); б) отводят пятку лыжи в сторону вперед с опорой на ребро; в) палку противоположную отводящей ноги выносят вперед с вытыканием в снег и опорой на нее. Начинается торможение. При этом пятку другой лыжи подводят к первой лыже. Теперь торможение происходит ребрами двух лыж.

5. Техника спусков со склонов.

Начав движение на спуске, лыжник принимает стойку: ноги чуть согнуты в коленях, руки согнуты в локтях так, чтобы палки почти касались снега сбоку от лыжных ботинок. Это поможет при потере равновесия влево или вправо, толчком лыжной палки (левой и правой) восстановить его.

Обучение техники «конькового хода».

Обучение техники конькового хода на лыжах подчиняется принципу спортивной тренировки «от простого к сложному», т.е. используется расчлененная методика.

Лучше всего начинать обучение на ровной поверхности (футбольное утопанное поле) с неглубоким снежным покровом.

1) Движение на лыжах по кругу диаметром примерно 10 м против часовой стрелки. Количество лыжников в круге не более 6 человек. При необходимости образовать второй, третий круги при большом количестве лыжников. При этом постепенно, при обучении, переводить более успешно осваивающих технику конькового хода в первый круг, средне осваивающих – во второй круг, наиболее – в третий круг.

Начав движение по кругу, ноги чуть согнуть в коленях, палки вынести вперед одновременно с последующей опорой на них, перенести при этом тяжесть тела на правую

лыжу, освободив от тяжести левую лыжу. Выпрямляя правую ногу в колене, оттолкнуться ребром правой лыжи под углом к левой лыже под углом в 30°-40°. При этом одновременно с переносом тяжести тела на правую лыжу и отталкиванием, поднять и отвести носок левой лыжи влево с последующим переносом тяжести тела уже на левую лыжу, с последующим переносом правой лыжи с поднятым носком к левой лыже. Поднятие носков лыж предотвращает загребание снега носком и сбивки ритма движения и равновесия лыжника. Затем цикл повторяется. Преподаватель обязан указывать на ошибки, показывать правильную технику движения рук, ног и т.д. Такое движение по кругу называется «полуконьком». Обучение движения полуконьком лучше проводить на подготовленной лыжне.

Следующий этап обучения – полный конек на лыжной трассе для «конькового хода», но с небольшим уклоном, соблюдая рекомендации техники «полуконька».

#### **Общие замечания**

1. Те обучающиеся, которые освоили в основном правильную структуру движения по каждому виду техники лыжного хода, должны переводиться для адаптации на лыжные трассы, где будут совершенствоваться по технике лыжных ходов с последующей сдачей контрольного норматива на время, прохождением определенной дистанцией.

2. На протяжении этих занятий необходим постоянный контроль и индивидуальный подход к каждому обучающемуся за правильным освоением и совершенствованием техники различных лыжных ходов.

**Заключение.** Задача педагога-преподавателя сформировать интерес, мотивацию у обучающегося по овладению техник лыжного хода. Целенаправленные занятия по обучению, реализуя принципы спортивной тренировки, позволяет в достаточно короткий срок овладеть основами техники лыжных ходов.

Данные методприемы были успешно использованы на лыжных занятиях со студентами 1-2 курсов в течении ряда лет.

Список литературы:

1. Манжосов В.Н., Опольцов И.Г., Смирнов Г.А. Лыжный спорт. Учебное пособие для ВУЗов. М.: Высшая школа., 1979. - 200 с.
2. Коробейников Н.К., Михеев А.А., Николенко И.Г. Физическое воспитание. М.: Высшая школа., 1989. - 189 с.

## **ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ СТУДЕНТОВ-СПОРТСМЕНОВ С РАЗЛИЧНОЙ СТРУКТУРОЙ ВОЛЕВЫХ КАЧЕСТВ**

**Макунина О. А.**

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет физической культуры», г. Челябинск, Россия

**Аннотация:** Представлены результаты по изучению психофизиологических особенностей студентов, испытывающих сочетанную профессиональную нагрузку (физическую и умственную). Авторами определены некоторые психофизиологические особенности студентов-спортсменов с различной структурой волевых качеств с учетом вида спорта. Результаты будут полезными для проведения комплексного контроля, планирования и коррекции тренировочного процесса с учетом выявленных психофизиологических особенностей тренирующихся.

**Ключевые слова:** индивидуально-типологические особенности, волевые качества, свойства нервной системы, учебная и спортивная деятельность, студенты-спортсмены.

**Актуальность.** Актуальность определения психофизиологических закономерностей личностного развития человека в современных макро- и микросредовых условиях обозначена в программе фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013-2020 годы [6].