

**Секция 11. Экология, безопасность и охрана труда на предприятии**

Номер корпуса	Места освещения	Потребляемая мощность, за месяц со стандартными лампами, Вт	Потребляемая мощность за месяц со светодиодным освещением, Вт	Экономия энергии, %
5	Коридоры	256000	132600	51,8
	Ночное, дежурное	328680	153720	46,8
6	Коридоры	990000	521300	52,7
	Ночное, дежурное	227520	95280	41,94
Главный	Коридоры	250200	133650	53,4
	Ночное, дежурное	195000	73800	37,8

Как видно из таблицы потребление энергии уменьшается на 50 процентов. Срок окупаемости установки такой системы оценивается в 2-3 года. А с учетом отсутствия платы за демеркуризацию ртутных ламп, срок окупаемости может быть уменьшен и до года.

Добиться более высоких показателей эффективности системы освещения можно при помощи установки датчиков движения для освещения в тех местах, где постоянно включены лампы, а человек в этих местах проводит незначительное количество времени. В корпусах ЮТИ ТПУ такие места есть. К примеру, коридор от фойе к лестничной площадке в левом крыле на 1 этаже и коридор входа в уборные в 1 корпусе; во 2 корпусе коридор к уборной, лестничная площадка в правом крыле на 1 этаже, коридоры на втором этаже; в 3 корпусе в коридоре к библиотеке и т.д.

Существует несколько видов датчиков: инфракрасные датчики, датчики освещенности и акустические датчики.

В перечисленных местах рациональной будет установка инфракрасного датчика, так принцип работы данного вида датчика основывается на уровне инфракрасного излучения, то есть, при появлении человека на выходе датчика повышается напряжение, через линзу Френеля формируется и обрабатывается сигнал о движении объекта и выдается команда на исполняющее устройство.

Проведение перечисленных выше мероприятий, позволяет, уменьшит сумму за оплату электроэнергии. Реализация предложенной системы освещения реальна, светильники серийно выпускаются, работают во многих учреждениях страны. При уже имеющейся системе освещения, рациональнее использовать трубчатые светодиоды, и не тратить деньги на демонтаж светильников. При вводе в эксплуатацию новых помещений, лучше сразу поставить светодиодные светильники.

Литература.

1. СНиП 23-102-2003. «Естественное освещение зданий». Свод правил по проектированию и строительству. М.2005
2. Кудрявцев Е.М., Ульянов Р.С., Шиколенко И.А. Применения системы освещения на базе автоматически управляемых светодиодов при производстве строительно-транспортных работ // Молодой ученый. – 2013. – №10. – С. 149-156.
3. Соловьёв А.К. Эффективность применения автоматически регулируемого совмещенного освещения в производственных зданиях с равномерным верхним естественным освещением. // Светотехника, 2000, №3.
4. Энергосбережение – путь повышения эффективности экономики // Fluitech Systems // [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://fluitech.com.ua/ru/articles/106.html>

**РОЛЬ ХОДЬБЫ И БЕГА НА ЛЫЖАХ**

*М.А. Гайдамак, студент группы 17Г41,  
научный руководитель: Войткевич И.Н.*

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского  
Томского политехнического университета  
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26  
Email: Vip.trd777@mail.ru*

Люди осваивают передвижение по снегу на лыжах давным-давно.

Об истории применения лыж можно судить по «картинам» первобытных художников, которые они оставили на камнях. Историки называют такие наскальные изображения петроглифами. Их

находят в разных местах: в Сибири, в Скандинавии, на севере европейской части нашей страны, у берегов Белого моря.

Лыжи, конечно, изобретение коллективное. Многочисленные исследования историков, археологов, русские летописи, скандинавский эпос и другие источники говорят о применении лыж народами, населяющими Сибирь, Урал, Алтай, север Европы, Скандинавию еще задолго до нашей эры.

Раньше лыжи использовали как средство передвижения для охоты и военных целей, с течением времени из обычного передвижения на лыжах составили группу упражнений, которые укрепляют организм, а также развивают его с различных сторон. Постепенно, с течением времени изменялась и совершенствовалась форма лыж: от овального обода, с натянутой гладкошерстной шкурой животного, до длинных скользящих деревянных лыж, которые позже сменились пластиковыми.

Целью данной работы является выявление важнейших аспектов ходьбы и бега на лыжах в области воздействия на человеческий организм.

Актуальность данной работы обусловлена развитием все большего интереса людей различного возраста к данному виду спорта.

Ходьба и бег на лыжах являются физическими упражнениями, которым можно заниматься с раннего детства до глубокой старости. Лыжный спорт, который основывается на естественных движениях (ходьбе и беге) имеет большее преимущество, потому что в передвижении на лыжах участвует гораздо большее количество мышц.

Благодаря тому, что занятия проходят на свежем воздухе, с большой амплитудой движений, ритмично чередуются напряжение и расслабление, развивается мышечная сила, улучшаются условия работы сердечно-сосудистой системы, происходит усиление притока крови к задействованным мышцам, увеличивается их объема, возрастает сила и происходит повышение выносливости сердечной мышцы, ритм сердечных сокращений становится реже, и сердце работает более экономично.

Передвижения на лыжах положительно сказываются и на дыхательной системе. Систематические занятия способствуют развитию грудной клетки, возрастанию силы дыхательных мышц и, как следствие, увеличивается до 5 - 6 л и более жизненная емкость легких (ЖЕЛ).

Ходьба и бег на лыжах оказывают благотворное влияние на центральную нервную систему, корректируют двигательные координации через импульсы, которые поступают от периферических отделов зрительного, вестибулярного анализаторов, что делает возможным приспособление своих движений к рельефу местности и скорости лыжника, быстро заменяя одни динамические стереотипы на другие. На крутых спусках достаточно большую роль играет периферическое зрение. Поле зрения лыжника всегда увеличено в результате повышения возбудимости периферических элементов сетчатки.

Чувствительность вестибулярного аппарата и его функциональная устойчивость играют не маловажную роль в этих упражнениях. Они должны быть достаточно высокими, потому что спуск с горы происходит с большой скоростью, и имеют место быть резкие повороты и торможения. Вестибулярный аппарат активизируется и человек реагирует на все своевременно, благодаря чему перераспределяется мышечный тонус и человек сохраняет правильное положение тела в пространстве. Такому разностороннему воздействию подвергается человек во время занятий лыжами.

Влияние природных факторов при занятиях лыжами очень сильно воздействует на человека так же и с эмоциональной точки зрения. Вид зимнего пейзажа, постоянно изменяющийся ландшафт, спокойствие и размеренность движений умиротворяют лыжников, помогают человеку избавиться от отрицательных эмоций, заряжают позитивными эмоциями.

С точки зрения эстетики положительное воздействие на лыжника оказывают яркий, удобный лыжный костюм, красивое снаряжение - все это создает прекрасную настрой, способствует повышению жизненного тонуса. Человек возвращается с лыжной прогулки обновленным, с хорошим настроением и положительным зарядом эмоций.

Ввиду того, что занятия лыжами проходят зимой и на свежем воздухе усиливаются окислительные процессы в организме. Кислород при низкой температуре взаимодействует с гемоглобином крови более активно.

В процессе занятий лыжами улучшается обмен веществ. Определенное количество энергии, которое поступает посредством приема пищи, удаляется из организма совместно с теплым и влажным воздухом, что предотвращает накопление излишнего жира. Во время занятий организм человека активно очищается от шлаков, выделительная система начинает работать более активно.

Энергетические траты при ходьбе и беге на лыжах достаточно велики, что является очень важным для людей с избыточной массой тела. Если соблюдать режим питания, можно за достаточно короткий срок (1-2 месяца) сбросить лишние килограммы. При приеме пищи повышается температура тела, поэтому нельзя выходить на лыжню на голодный желудок. Но сразу после приема пищи вставать на лыжи нецелесообразно, потому что значительная доля энергии уйдет на усвоение пищи.

Пожилым людям рекомендуется ходить на лыжах по ровной или слабо пересеченной местности, не слишком удаляясь от населенных мест, в безветренную погоду, при температуре воздуха не ниже 15 градусов мороза.

При занятиях ходьбой лыжах важными компонентами считаются: правильное определение темпа и ритма передвижения, объема нагрузки, чтобы не допустить большого утомления. Несколько первых недель необходимо начинать с десяти минут нагрузки, важным условием является соблюдение равномерного темпа. Что касается дыхания, дышать нужно носом и дышать нужно свободно. Только потом можно снизить скорость для профилактики утомления и перегрузки сердечно-сосудистой системы.

Развивающий режим определяется повышением нагрузки, по мере того, как адаптируется к объему нагрузки.

Режим поддержания достигается изменением объема нагрузки и сохранении интенсивности.

При восстанавливающем режиме необходимо снизить нагрузку и человек в первичных ощущениях чувствует легкий дискомфорт физического состояния из-за неоправданного завышения нагрузки на первоначальных занятиях.

То, насколько качественно и результативно проходят занятия зависит от правильного выбора лыж. При подборе лыж для классического катания необходимо выбирать лыжи так, чтобы их длина была больше вашего роста на примерно на 25 сантиметров. Палки же стоит подбирать на 25 сантиметров меньше вашего роста, в случае подбора лыж для прогулки, длину лыж нужно подбирать не более, чем на 15-20 сантиметров превышающие ваш рост. При подборе лыж стоит учитывать не только рост, но и вес лыжника. Выбор длины лыж в зависимости от веса представлен в таблице 1. [2]

Таблица 1

Выбор длины лыж в зависимости от веса лыжника.

Вес, кг	47 и менее	48-53	53-58	59-65	66-73	74-82	83 и более
Базовая ростовка, см	145	150	155	160	165	170	175

Так же не малой значимостью обладает правильный подбор ботинок для лыж. При выборе ботинок нужно руководствоваться прежде всего тем, что они не должны сдавливать, сжимать ноги, натирать мозоли. Так же нужно учесть возможности удержания тепла и непромокаемость. Желательно подбирать ботинки на 1-2 размера больше, ввиду того, что в них могут вкладываться стельки из войлока. [3]

При выборе костюма лыжника, необходимо учитывать, что костюм должен быть максимально удобным и не сковывать движений лыжника. Он не должен быть слишком тонким. В том случае, если очень холодно, костюм должен согревать лыжника и выводить пот, если жарко и не должен пропускать влагу. На голову нужно надевать шерстяную шапочку. Костюм должен обладать тремя слоями: первый слой- это термобелье, второй слой- это утеплитель костюма, третий слой- то защита от ветра и влаги. [4]

В качестве выводов отметим:

Занятия данным видом спорта благоприятно сказываются на развитии мышечной ткани, благотворно влияют на работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем, на центральную нервную систему и эмоциональное состояние человека.

В процессе занятий лыжами улучшается обмен веществ.

Для получения положительного эффекта от занятий важно правильно выбрать экипировку.

При занятиях ходьбой и бегом на лыжах вы получите не только удовольствие, но и сделаете огромный вклад в свое здоровье! Занимайтесь спортом и будьте счастливы и здоровы!

Литература.

1. Ходьба на лыжах / электронный ресурс/  
[http://edu.dvgups.ru/METDOC/CGU/FIZVOSP/UMK\\_DO/M\\_7/2\\_4\\_1.htm](http://edu.dvgups.ru/METDOC/CGU/FIZVOSP/UMK_DO/M_7/2_4_1.htm)
2. Сайт советов / Как подобрать лыжи и палки по росту? / электронный ресурс/  
<http://sitesovety.ru/kak-podobrat-lyzhi-i-palki-po-rostu.html>
3. Elhow / Как выбрать лыжные ботинки? / <http://elhow.ru/sport/zimnie-vidy-sporta/kak-vybrat-lyzhnye-botinki>
4. ВыборМой.ru / Лыжный костюм – как выбрать самый лучший / <http://vibormoi.ru/sport/1481-lignij-kostum-kak-vibrat-samij-luchshij.html>
5. Gigabaza.ru / «На лыжах за здоровьем» / электронный ресурс / <http://gigabaza.ru/doc/95425.html>
6. Эффективная медицина / О пользе ходьбы на лыжах / электронный ресурс /  
<http://www.rostmaster.ru/lib/gymnastics/gymnastics-0024.shtml>

**СЧАСТЬЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ В СОВРЕМЕННОМ  
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБЩЕСТВЕ**

*Д.В. Гнедаш, студент гр. 17В41*

*Научный руководитель: Л.Г. Полецук, к. филос. наук, доц.*

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского*

*Томского политехнического университета*

*652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26*

*E-mail: dmgnedash231@rambler.ru*

Счастье – одна из основных тем гуманитарного знания с древних времен до наших дней. Древние философы понятие «счастье» идентифицировали с неким абсолютным благом. Проблема счастья интересовала многих мыслителей, была широко разработана и имела большое количество различных, порой противоречивых подходов, например, в работах П. Сорокина [1]. В настоящее время под счастьем психологами принято понимать постоянное и полное удовлетворение человеком своей жизнью, ее условиями, наполненностью, достигаемым в ней раскрытием человеческих возможностей. Однако, вопрос о том, как можно достичь счастья до сих пор остается открытым и продолжает вызывать множество споров [2].

Промышленная революция еще в прошлом веке привела к интенсивному использованию природных богатств. Она же вывела в мировые лидеры страны, сумевшие реализовать свое техническое, а теперь и технологическое превосходство. Однако лидерство в производстве товаров на душу населения обернулось формированием потребительского мировоззренческого подхода к организации своего жизненного пространства. Массовый вкус, массовую культуру не без основания обвиняют в духовной деградации. Экологической катастрофа, таким образом, угрожает, прежде всего, опустошенной душе.

Каких опасностей ждет от разразившегося в очередной раз в XXI веке экономического кризиса современный человек? Он удручен не тем, что голоден, а тем, что нет деликатесов; не тем, что раздет, но тем, что одет не модно; не тем, что негде жить, но тем, что живет в не престижном районе и т.д. Другими словами, возможность быть счастливым в мире технологического окружения, в мире, где экология души замутнена приобретает иные, нетрадиционные очертания.

Задача исследования: показать особенности восприятия человеком современной цивилизации своего экологического статуса; доказать, что счастье может быть показателем экологического благополучия больших социальных групп.

Методологическое основание исследования: исторический, системный и культурологический подходы.

Благодаря научно-техническому прогрессу перед основной частью человечества уже не стоит вопрос об элементарном выживании. Зарабатывать на сугубо необходимое (жильё, одежду и питание) можно даже в странах так называемого третьего мира. Однако, современная рыночная цивилизация с помощью всех доступных средств массовой информации и коммуникаций убеждает человека в том, что он обязан не просто жить, а жить в обществе массового потребления, владея определённым набором материальных ценностей и придерживаясь определенных социально-экономических стандартов. При этом от потребителя требуется не просто обладать этим набором