|  |
| --- |
| ГБОУ ГИМНАЗИЯ №1505 |
| СТАТЬЯ ПО ТЕМЕ: «ОДЕЖДА: КАКУЮ ВЫБРАТЬ?» |
| [Введите подзаголовок документа] |
|  |
| **Никита Гуревич** |
| **26.12.2016** |

|  |
| --- |
| Исследование одежды из полиэстера и хлопка. Преимущества и недостатки каждого из материала.  |

Статья по теме:

«Одежда, - какую выбрать?»

Цель моего проекта заключается в том, что бы рассказать своей аудитории о том, одежду из какого материала лучше выбирать для физических нагрузок. Проблема заключается в том, что люди много дискутируют на тему выбора ткани: синтетика или же натуральная. Актуальность моего проекта в том, что в последнее время производится великое множество синтетических тканей, в рекламах производителей нет отрицательных свойств этого продукта. Я задался целью исследовать какая ткань лучше подходит для физических нагрузок. Что имеет большое практическое значение.

***Введение.***

Каждый из нас носит футболки из какого-либо материала. Но мало кто задумывался о вреде этих тканей. В этой статье я вам расскажу о двух видах тканей: синтетических и натуральных. И так, для начала расскажу, что такое синтетика, какие виды бывают, и какие синтетические ткани лучше носить и, конечно же, достоинства и недостатки.

***Как производится полиэстер.***

Полиэфирные волокна, из которых изготовлен полиэстер, получают путём переработки нефти. Сначала из нефти или газа выделяют полистирол, а после проведения ещё нескольких химических преобразований получают полиэстер. Первоначальные этапы производства связаны с предварительной обработкой сырья, которая состоит из очистки и химического превращения в полимерные соединения. Для изготовления синтетических волокон сначала получают размягчённый полимер (расплав), из которого образуются полиэфирные волокна и нити. Приготовление расплава происходит в несколько этапов, такой подход приводит к созданию однородности расплава, удалению различных механических примесей, что способствует созданию лучших свойств нитей. После всех этих операций следует формование нитей, которое состоит в дозированном продавливании прядильного расплава через отверстия фильер, затвердевании вытекающих струек и наматывании полученных нитей на специальные устройства. Но это ещё не всё. Нити, полученные после формования, не могут использоваться для производства текстильных материалов. Далее проводят ещё дополнительную отделку. Сюда включаются промывка нитей, беление, окрашивание в различные цвета и ряд других операций, способствующих увеличению прочности нитей, скольжению, мягкости, снижается поверхностная склеиваемость, электризуемость и т.д. Затем путём переплетения основных и поперечных волокон производится полотно ткани. Разнообразие свойств волокна достигается за счёт введения различных изменений в технологическом процессе. В полиэстер могут добавляться волокна шерсти, вискозы и другие виды волокон. Поэтому материал может быть более плотным или более тонким, гладким, с глянцевой или матовой поверхностью и т.д.

***Недостатки синтетики.***

Самое главное – это то, что она плохо пропускает воздух, тело не дышит и появляется лишняя потливость. Так же химические пропитки и волокна постоянно травмируют поверхностные слои кожи и проникают глубже, в ткани и дыхательные пути. Иногда часто ношение синтетики даже может вызвать развитие астмы и хронической аллергии. Второй момент, ткани из синтетических волокон отличаются своей способностью надолго впитывать неприятные запахи, они хуже отстирываются и отличаются высокой электростатичностью. Также некоторые ткани, особенно низкого качества, могут при глажке выделять вещества, в том числе и крайне вредные для здоровья. Все это может стать причиной возникновения аллергических реакций. Для астматиков и аллергиков это представляет наибольшую опасность.

***Преимущества синтетики.***

Синтетические материалы очень просты в уходе и хорошо сохраняют форму. Так же они стоят меньше, чем одежда из натуральных волокон. Такие материалы как полиэстер очень прочные. Некоторые свойства можно отнести как к плюсам, так и к минусам, к примеру: синтетика плохо впитывает влагу. Во-первых, влага не испаряется во время потоотделения. Во-вторых, вы плохо промокните в дождливые дни.

***Недостатки натуральных тканей***

Теперь я расскажу вам о натуральных тканях. Начну также с недостатков. Два единственных существенных недостатка: это усадка и сменяемость. Вещи из натуральных тканей обычно хорошо садятся после стирки, а также отлично мнутся. Их обязательно необходимо гладить перед ноской после абсолютно каждой стирки. Приведу недостатки такого натурального материала как хлопок. Первый его недостаток является то, что он довольно быстро изнашивается. Кроме того, он не слишком хорошо держит краску (линяет). Поэтому не стоит забывать, что хлопок ярких или темных тонов сохранит свою красоту лишь до первых стирок.

***Преимущества натуральных волокон***

Натуральные ткани обладают достаточно большим запасом положительных свойств. Во-первых, полотно, созданное самой природой, очень экологично. В нем не используются различные химические соединения, которые бывают, вредны для человека. В детских одеждах очень часто используют хлопок из-за его гипоаллергенности. Все пеленки, распашонки и ползунки для детей изготавливаются из материалов на основе хлопка. Особенность хлопчатобумажной ткани - его прекрасная способность впитывать влагу. Кроме того, натуральные ткани позволяют коже дышать и пропускать воздух.

***Смесовые ткани***

Для начала смесовая ткань – это материал, в котором переплетаются волокна разных сортов. 67% Полиэфир, 33% Хлопок – это самое популярное соотношение волокон, при котором мы получаем смесовую ткань с комфортными свойствами хлопка и, в тоже время, обладающую преимуществами полиэфирного синтетического волокна. Смесовые ткани практичны и удобны, поэтому они активно применяются для создания современной рабочей зимней и летней спецодежды. Самих смесовых тканей очень и очень много. Каждый процент характеризирует данный материал.

***Методы и ход работы***

Использовались всего два простых прибора:

1. LabQuest
2. Пластырь обыкновенный

Что же такое LabQuest? LabQuest – это прибор который может измерять как температуру кожи, так и электрическую проводимость и много другое. Пластырь нужен, дабы весь прибор крепился на груди у испытуемого. Для начала надо измерить начальную температуру, далее замерялось время до выделения пота, потому что когда человек потеет, организм пытается сбросить температуру. После того как замерили температуру до потоотделения, задаете время до того как начали потеть, дабы во время эксперимента организм не охлаждался. За заданное время испытуемый выполняет физические нагрузки после чего замеряет температуру кожи.

***Результаты исследования***

На данных графиках показана зависимость температуры кожи от времени бега в футболке из полиэстера и хлопка.

Смотря на графики, появляется вопрос, почему так происходит? Надо обратиться к свойствам материалов. Как выше сказано у полиэстера есть глобальный недостаток – он плохо пропускает воздух. Это и есть ответ, ведь если материал не может пропускать воздух, то и температура кожи повышается при физических нагрузках. Обе футболки были из 100% материала, то есть 100% полиэстер и 100% хлопок. Весь эксперимент проводился индивидуально, лишь я один проводил физические нагрузки и замерял их. Нагрузки были в виде бега, конечно, с определенным темпом – вдох/выдох на 2 шага.

***Вывод***

1. Если вы решили заниматься спортом в жаркие дни, то нужно брать хлопковые футболки, ибо в них кожа дышит и быстро собирает влагу.
2. А если вы занимаетесь спортом в морозные дни, то надо брать полиэстерную майку, ведь она не дает воздуху пройти и оставляет тепло внутри.

***Список литературы:***

1. <http://newindia.com.ua/stati/detail-article6>
2. <http://www.kroshka-nemo.ru/informatsiya/sostav-tkanei.html>
3. <http://best-guide.ru/?p=489>
4. <http://gipergidroz.net/sintetika-polza-i-vred-sinteticheskoj-odezhdy.html>
5. <http://zonahelp.ru/moda/plyusy-i-minusy-sintetiki.html>