

Рассказ на тему «Электронная ткань»

Подготовила: Чахнина Анна Дмитриевна,

ученица 7а класса МБОУ «Школа №109» г. Ростов-на-Дону

Руководитель: Тарасова Рада Святославовна учитель физики

Какими будут материалы будущего? Сегодня уже разработаны и ведутся разработки материалов, о которых люди прошлого могли только мечтать. Они будут дешевле, прочнее, лучше, качественнее во всех отношениях. Применений огромное количество. Давайте, перевернем страничку сегодняшнего дня и познакомимся с материалами, которые на самом деле могут перевернуть ваши представления о материалах. Интересно в будущем мы так же, будем ходить в одежде, сделанной из ткани (хлопок, синтетика и т.д.) Но нет, ученые работают над новым проектом электронной ткани, зададимся вопросом, для чего нужна электронная ткань?

В настоящее время ведется разработка альтернативных методов ношения компьютеров, и если в ближайшее время мы увидим разве очки и часы, скоро схемы будут вшиты непосредственно в то, что мы надеваем. Ведь замечательно говорить с кем-то по телефону, просто поднося руку к уху. Возможности электронной одежды действительно безграничны. А теперь мы можем, рассмотреть из чего состоит ткань. Электронная ткань так же подразумевается как «Умная ткань» - это вид текстиля, содержащий в себе (электронику включая небольшие компьютеры) и в котором применены цифровые технологии. Многие виды высокотехнологичной, умной одежды, а также технологии, которые применяются при её производстве, содержат электронный текстиль. Электронный текстиль следует отличать от приборов, относящихся к классу носимых компьютеров, встраиваемых в компоненты одежды, так как упор делается именно на бесстыковое встраивание электронных компонентов, таких как микрокомпьютеры, датчики или выключатели в ткани. Такого рода технологий объединяются под общим термином Файбертоника. Данная дисциплина занимается изучением применения возможностей электронике при производстве тканей.

Так же существует два вида интеграции электронных компонентов и тканей:

**1)** Электронный текстиль, содержащий электронное оборудование (проводники, интегральные схемы, ЖК-дисплеи и аккумуляторы, которые встраиваются непосредственно в предметы одежды).

**2)** Электронный текстиль, который уже сам состоит из электронных материалов. Например, его волокна могут содержать проводники, резисторы, транзисторы или диоды.

Большинство научных или коммерческих проектов в области Файбертоники основываются на применении высоких технологий в обычном текстиле. Мы рассмотрели электронную ткань, теперь можем посмотреть ткань, которая тоже связана с электричеством, называется она «Энерговырабатывающая ткань». И так, энерговырабатывающие ткани – изготовленные с использованием фотоэлементов или пьезоэлектрического материала, который генерирует электрическую энергию. Одежда из тканей может вырабатывать достаточно электричества, что бы зарядить портативный электронный прибор. Как же применять эту ткань? Ткань с фотоэлементами может быть использована, разнообразной одеждой и аксессуарами. На сегодняшний день разрабатываются специальные куртки, которые могут подзарядить музыкальный плеер после 3 часов нахождения под солнцем.