

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТЕКСТИЛЬ: СТАТУС И ПЕРСПЕКТИВЫ

Сийки О.О. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – К.Х.Н, Младший научный сотрудник. Логунов Л. С.
(Университет ИТМО)

В этой статье описывается статус и перспективы электронного текстиля на основе технологии печатной электроники с функцией подогрева. Возможные применения в легкой промышленности и создание умной одежды для использования в условиях крайнего севера.

Введение.

Индустрия моды является одной из крупнейших в мировой экономике, объем этого рынка составляет 2,2 трлн долларов. Сегодня эта индустрия нуждается в современных технологиях и инновационных решениях: четвертая технологическая революция приведет к значительным структурным изменениям в экономике, промышленности и смене потребительских предпочтений и привычек. Инновации становятся ключевыми областями стратегических интересов компаний, которые стремятся занять лидирующее положение на рынке.

Основная часть.

Описанная система подогрева представляет собой комплексное устройство, состоящее из микрокомпьютера аккумулятора и припаянные решения нагревательных элементов. В основе технологии создания одежды и девайсов лежит нанесение на текстиль пасты, состоящей из мелкодисперсного графита и углеродных нанотрубок в определенной пропорции, что позволяет создать эластичную пасту с положительным коэффициентом сопротивления и тем самым исключить возможность перегрева, а также решить проблему с локальным «недогревом» в определенных участках пленки.

Выводы.

Рынок гибкой электроники в целом и электронного текстиля в частности является одним из самых быстрорастущих в мире, что подтверждает актуальность технологии. Технология подогрева на основе технологии печатной электроники имеет все шансы реализоваться не только на российском рынке, но и на международном.

Сийки О.О (автор)

Подпись

Логунов Л. С.(научный руководитель)

Подпись