***(Уч. 12) В кибернетика и электроника.***

***Приложение 10.***

***Наноэлектроника*** – область электроники, занимающаяся разработкой физических и технологических основ создания интегральных электронных схем с характерными топологическими размерами элементов менее 100 нм. Очень широки возможности применения в наноэлектронике нанотрубок. Благодаря уникальным физическим свойствам и структурным особенностям углеродные нанотрубки – идеальные претенденты на роль элементов для электронных схем. Основной потенциал использования нанотрубок в наноэлектронике заключается в возможности создания субмикронных элементов для электронных схем – нанотранзисторов, нанодиодов, нанокатодов. Углеродные нанотрубки с «нанопочками» обладают большей площадью поверхности и большим количеством точек – источников эмиссии электронов. Поэтому на их основе могут быть созданы новые типы экранов. Зерно изображения при этом получается крайне малым, что обеспечивает непревзойденную четкость изображения. Прозрачные проводящие поверхности из нанотрубок так же пригодятся для создания антенн, волноводов и замедляющих структур. Замедление волн поверхностью применяется в электронике для достижения взаимодействия с электронным потоком. Уже сейчас на основе углеродных нанотрубок создаются электронные устройства нанометровых размеров. Ожидается, что в обозримом будущем они заменят многие элементы в электронных схемах различных приборов, в том числе современных компьютеров.

Не за горами тот день, когда наша одежда будет использовать электронику. Учеными из Корнельского университета создан транзистор на базе хлопкового волокна, что открывает новые перспективы по комбинированию электроники и текстиля и созданию инновационных устройств в одежде.