

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТРУЙНОЙ ПЕЧАТИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ СЕНСОРНЫХ СТРУКТУР

Студент гр.113430 Козлова Т.А.

Канд. техн. наук, доцент Кузнецова Т.А.

Белорусский национальный технический университет

Среди технологий создания сенсорных структур чрезвычайно привлекательно выглядит направление печати таких устройств струйными принтерами на полимерных пленках с использованием специальных составов [1]. Таким способом изготавливают ультраширокополосные антенны для обеспечения энергией малопотребляющих беспроводных датчиков и устройств радиочастотной идентификации (RFID) с помощью которых в будущем будут маркироваться все грузы [2]. Новая технология сможет найти широчайшее применение для использования автономных электронных устройств, работающих в условиях, где получение энергии невозможно никаким другим путем, к примеру, датчики контроля трубопроводов, экологические датчики, располагающиеся под землей и в удалении от линий электроснабжения. Таким способом получают электроды для биосенсоров, используя в качестве подложки CD-диск с золотой пленкой [3]. Возможно создание амперометрического биосенсора глюкозы, используя специальные чернила, содержащие глюкозооксидазу [4].

Показаны возможности печати проводящих контактов из полимерных составов, керамических, пьезоэлектрических компонентов, гидрогеля для культивации клеток. Рассмотрены все основные тенденции создания сенсорных структур с использованием струйной печати.

### Литература

1. Yoshioka, Y. Desktop inkjet printer as a tool to print conducting polymers / Y. Yoshioka, G.E. Jabbour // *Synthetic Metals*. – 2006. – Vol. 156. – P. 779–783.
2. Chen, B. All-polymer RC filter circuits fabricated with inkjet printing technology / B. Chen [et al] // *Solid-State Electronics*. – 2003. – Vol. 47. – P. 841–847.
3. Cho, H. Fabrication of microsensors using unmodified office inkjet printers / H. Cho, M. Parameswaran, H.-Z. Yu // *Sensors and Actuators. B*. – 2007. – Vol. 123. – P. 749–756.
4. Setti, L. An amperometric glucose biosensor prototype fabricated by thermalinkjet printing // *Biosensors and Bioelectronics*. – 2005. – Vol. 20. – P. 2019–2026.