

Полупроводниковый мультисенсорный газоаналитический чип



Повышение чувствительности и селективности детектирования паров легких органических соединений полупроводниковыми газовыми сенсорами

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Газоаналитическое оборудование в различных областях промышленности
- Экологический мониторинг

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

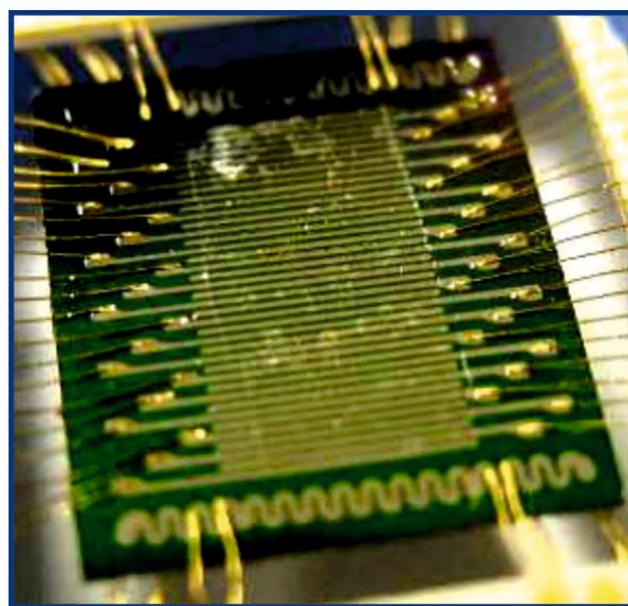
- Простая и дешевая технология изготовления по сравнению с технологиями вакуумного напыления, требующими дорогостоящего оборудования
- Использование только одного чипа для детектирования набора газов
- По сравнению с сенсорами, имеющимися на рынке:
 - более высокая чувствительность
 - более низкий предел детектирования
 - расширенный перечень анализируемых газов

СТАДИЯ РАЗРАБОТКИ

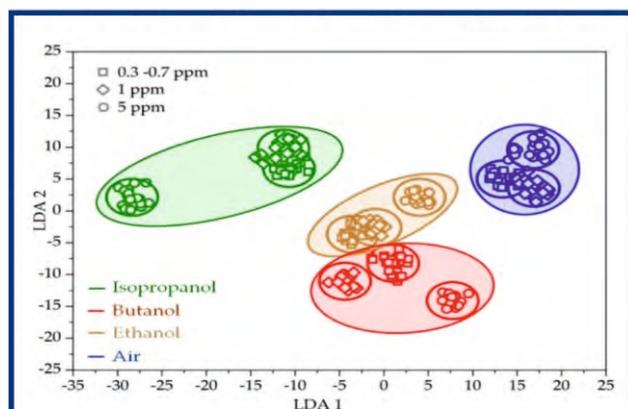
- Разработан макет мультисенсорного чипа – чувствительного элемента газового сенсора
- Проведена апробация на газовой смеси паров летучих органических соединений и продемонстрирована возможность разделения сигналов от всех компонентов газовой смеси

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Требуемая температура детектирования – 400°C
- Минимальная концентрация паров органических соединений – ниже 1 ppm
- Селективность детектирования однотипных паров – кластеры данных, соответствующие векторным откликам мультисенсорного чипа к воздействию паров этанола, изопропанола и ацетона удалены друг от друга
- Размеры чипа – 1 x 1 см²



Макет мультисенсорного чипа



Пример селективности и низкого порога детектирования газов





СПбГЭТУ «ЛЭТИ»

ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ

***Больше научно-технических разработок
СПбГЭТУ «ЛЭТИ» на сайте***



***Сайт: ctt.etu.ru E-mail: ctt@etu.ru
Телефон: +7(812) 234-24-84
197022, Россия, Санкт-Петербург
ул. Профессора Попова, д.5 литера Ф***

НАУКА
И УНИВЕРСИТЕТЫ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ