

Компактный ультразвуковой высокочувствительный газоанализатор



Обнаружение опасных веществ в воздухе для предупреждения техногенных катастроф, террористических актов и для индивидуальной защиты

АННОТАЦИЯ

В основе газоанализатора лежит способ контроля изменения скорости ультразвука в воздухе, вызванного повышенной концентрацией опасного вещества. Для измерения скорости звука используется резонансный метод, в основе которого лежит эффект образования стоячих волн. Контролируя частоту максимума, можно оценить концентрацию опасного вещества.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Обеспечение безопасности стратегических объектов (аэропорты, вокзалы, метрополитен, таможня и пр.)
- Обеспечение защиты человека от вредных веществ на производстве (нефтедобывающая отрасль, лакокрасочная и химическая промышленность)
- Обеспечение безопасности газифицированных квартир и домов

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

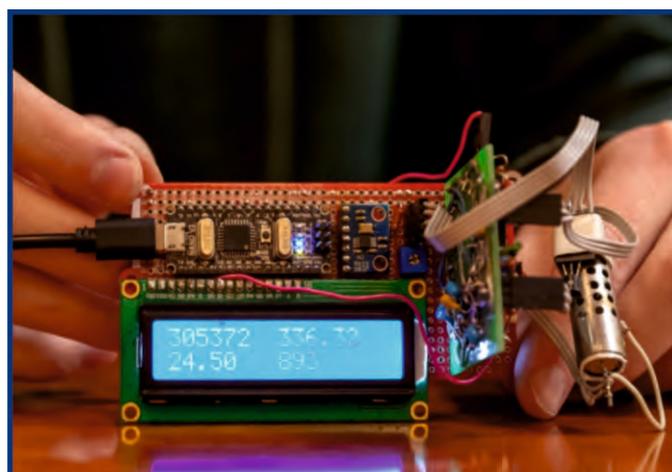
- Высокая чувствительность
- Высокая скорость измерений
- Малые габариты
- Низкое энергопотребление
- Возможность быстрой перенастройки газоанализатора на выявление любого заранее известного вещества без изменения конструкции
- Неограниченное количество измерений
- Длительный срок эксплуатации без замены комплектующих

СТАДИЯ РАЗРАБОТКИ

Создан и испытан лабораторный макет

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Чувствительность – 0,1% изменения скорости ультразвуковых волн
- Габариты – 105x60x40 мм
- Энергопотребление – 0,125 Вт
- Скорость измерений – 2 с
- Время перенастройки на другое вещество – 5 с
- Погрешности измерения концентрации от опасного уровня:
 - Метан – 0,1
 - Водород – 0,03



Макет компактного ультразвукового высокочувствительного газоанализатора





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