**Максимов, Сергей Александрович.**

## Термокондуктометрические и калометрические эффекты при распространении поверхностных акустических волн в пьезоэлектрических монокристаллах : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.10. - Москва, 1999. - 123 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Максимов, Сергей Александрович

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

Глава 1. Анализ литературы

1.1. Датчики газов на ПАВ с газочувствительными покрытиями

1.2. Калориметрические датчики

1.3. Датчики температуры

1.4. Механизмы тепловых потерь в устройствах на ПАВ

1.5. Температурные характеристики ПАВ

Глава 2. Калориметрические эффекты в устройствах на ПАВ. 37 2.1. Термокондуктометрическое детектирование газов и

газовых потоков с помощью линий задержки на ПАВ

2.2. Методика измерений

Глава 3. Влияние термокондуктометрического эффекта на

распространение ПАВ

3.1. Зависимость ПАВ - "отклика" от теплопроводности окружающего газа и его концентрации

3.2. Зависимость ПАВ - "отклика" от материала подложек

3.3. Селективное детектирование газа с помощью ПАВ линии задержки без газочувствительного слоя

3.3.1. Обеспечение селективности за счет зануления АХ

3.3.2. Обеспечение селективности за счет зануления ТКЗ

Глава 4. Влияние направленного движения газового потока

на скорость распространения ПАВ

4.1. Временные зависимость ПАВ-"откликов" от скорости перемещения газовых потоков

4.2. Калибровочные кривые газовых потоков

4.3. Пути увеличения чувствительности ПАВ - элементов

Глава 5. Исследование новых газочувствительных элементов на ПАВ

5.1. Акусто-резистивный акустический датчик газов

5.2. Технология изготовления тонкопленочного нагревателя

5.3. Характеристики акусто-резистивных датчиков

5.4. Датчики нетрадиционной конфигурации для детектирования химически активных газов

Глава 6. Влияние адсорбции водяных паров на

распространение ПАВ

6.1. Методика измерений

6.2. Результаты измерений и их обсуждение

Глава 7. Лабораторный макет

термокондуктометрического ПАВ -датчика.

7.1. Вводные замечания.

7.2. Лабораторный макет и его характеристики.

ВЫВОДЫ ЛИТЕРАТУРА

105 105

114