**Задача 4**

**Изготовление металлооксидного материала и сенсора на его основе для детектирования паров этанола**

В настоящее время остается актуальной задачей детектирования различных газов в атмосфере. Например, токсичных, пожаро и взрывоопасных газов на производстве, в экологическом мониторинге загрязнения среды, в анализе образцов газов в лабораториях и т.д. Наиболее простыми, надежными и дешевыми сенсорами являются кондуктометрические датчики. Принцип действия этих устройств заключается в измерении электропроводности материала, электрические свойства которого изменяются в результате хемосорбции анализируемых газов из окружающей среды.

Эффективность газового сенсора в значительной степени зависит от состава, структуры и пористости чувствительной пленки. Поэтому важной задачей является разработка методов формирования высокопористых пленок на основе металлооксидных материалов.

Задание:

1. Изучить влияние адсорбции различных газов на электрические параметры оксидных материалов;

2. Выбрать оксид для детектирования этанола, сформировать на его основе высокопористый слой и изготовить прототип сенсора;

3. Провести исследования влияния паров этанола на сопротивление полученного слоя оксидного материала.