ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Синёва Ильи Владимировича «Температурная зависимость сопротивления тонкопленочных резисторов на основе диоксида олова», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.27.01 – «Твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и наноэлектроника, приборы на квантовых эффектах»

Несмотря на многочисленные исследования, посвященные газочувствительным плёнкам диоксида олова, исследование температурной зависимости проводимости остается актуальной задачей. Существующие в литературе объяснения особенностей температурной зависимости противоречивы и требуют дополнительной проверки.

Научная новизна состоит в разработке оригинальной математической модели проводимости резистивных тонкопленочных сенсоров газа на основе плёнок диоксида олова. Полученные в ходе анализа модели выводы позволили решить практическую задачу – снизить дрейф сопротивления сенсора газа. Применение предложенной в работе методики предварительной подготовки сенсора увеличило надежность распознавания паров аммиака с помощью мультисенсорной системы.

Интерес вызывает технология получения плёнок диоксида олова с открытыми наноразмерными порами. Предложенный метод получения покрытий может быть распространен и на другие материалы.

Достоверность представленных в работе результатов подтверждается использованием известных хорошо апробированных методик, выводы соответствуют современным научным представлениям.

Материалы исследования использовались при выполнении работ по гранту РФФИ, достаточно полно опубликованы в научных изданиях и апробированы на авторитетных научных конференциях.

Автореферат диссертации имеет небольшое количество ошибок и неясностей:

1. Отсутствует нумерация пункта №15 на стр. 7.
2. Что подразумевается под относительной влажностью окружающей среды?
3. Неоднообразно обозначена обратная температура на графиках.
4. Неверно поставлен знак пунктуации в пунктах 11-13 списка публикаций по теме диссертации стр.16.

Указанные замечания не имеют принципиального характера, а диссертация полностью удовлетворяет требованиям Положения ВАК, а Синёв Илья Владимирович заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.27.01 – "Твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и наноэлектроника, приборы на квантовых эффектах".

Заведующий кафедрой «Естественные и математические науки»,
ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.
доктор техн. н. А.В. Яковлев

Подпись Яковлева А.В. заверяю
Секретарь Ученого Совета ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.
К.х.н., доцент Т.О. Рябухова