

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу бакалавра
студента группы ЭПб04-2 Шандыба Никиты Андреевича
Фамилия, имя, отчество, группа

на тему Разработка конструкции и технологии изготовления элементов вакуумной наноэлектроники с использованием фокусированных ионных пучков

Часть А

1. Соответствует ли тема работы специализации студента?
 - 1.1. Не соответствует
 - 1.2. Частично соответствует
 - 1.3. Полностью соответствует
2. Соответствует ли содержание работы требованиям к выпускной работе?
 - 2.1. Не соответствует
 - 2.2. Частично соответствует
 - 2.3. Полностью соответствует
3. Соблюдены ли в работе требования инженерных стандартов и нормативных документов?
 - 3.1. Имеются серьезные отступления от ГОСТ
 - 3.2. Имеются незначительные отступления от ГОСТ
 - 3.3. Полностью соблюдены
4. Оцените уровень практической значимости работы?
 - 4.1. Практическая значимость отсутствует
 - 4.2. Наличие практической значимости, но некорректность ее формулировки
 - 4.3. Выводы и рекомендации в работе представляют практическую значимость
5. Используется ли в работе современная литература (опубликованная за последние 5 лет)?
 - 5.1. Не используется
 - 5.2. Используется в недостаточном количестве
 - 5.3. Используется в достаточном количестве
6. Оцените уровень технических разделов работы
 - 6.1. Неудовлетворительный
 - 6.2. Удовлетворительный
 - 6.3. Хороший
 - 6.4. Отличный
7. Внедрены ли результаты работы (публикации, участие в научно-технических конференциях, макет устройства и др.)?
 - 7.1. Внедрение отсутствует
 - 7.2. Результаты работы докладывались на научно-технических конференциях
 - 7.3. Результаты работы отмечены дипломами, грамотами
 - 7.4. Результаты работы опубликованы в научных журналах
 - 7.5. Поданы заявки на объекты интеллектуальной собственности (получены охранные документы)
 - 7.6. Имеется макет устройства
8. Оцените уровень экспериментальной части работы
 - 8.1. Эксперименты не проводились
 - 8.2. Эксперименты проводились на стандартном оборудовании (с использованием стандартного программного обеспечения)

- 8.3. Эксперименты проводились с использованием изготовленного макета устройства (разработанного программного обеспечения)
9. Является ли представленная работа комплексной, какова степень личного вклада студента?
- 9.1. Работа индивидуальная
- 9.2. Работа комплексная, однако, личный вклад четко не выделен
- 9.3. Работа комплексная, личный вклад соответствует требованиям

Часть В

1. Оцените уровень выполненных разработок
- 1.1. Низкий уровень разработки, имеются грубые ошибки
- 1.2. Достаточный уровень разработки, используются типовые инженерные решения, имеются незначительные ошибки
- 1.3. Высокий уровень разработки, применены оригинальные решения
2. Оцените знания студентом современных проблем по теме работы
- 2.1. Отсутствует описание и использование современных методов и методик
- 2.2. Имеется описание современных методов и методик, однако они используются недостаточно
- 2.3. Современные методы и методики широко используются в работе
3. Оцените уровень использования информационных технологий
- 3.1. Не используются
- 3.2. Используется стандартное программное обеспечение
- 3.3. Разработано оригинальное программное обеспечение
4. Оцените уровень графических и текстовых материалов (чертежи, плакаты, пояснительная записка)
- 4.1. Имеются значительные отступления от требований ГОСТ, имеются многочисленные орфографические ошибки
- 4.2. Имеются незначительные отступления от требований ГОСТ
- 4.3. Требования ГОСТ соблюдены
5. Оцените общий уровень работы
- 5.1. Неудовлетворительный
- 5.2. Удовлетворительный
- 5.3. Хороший
- 5.4. Отличный

ЗАМЕЧАНИЯ РЕЦЕНЗЕНТА

заполнение обязательно

В работе не достаточно полно указаны области применения вакуумных микроэлектронных элементов и не приведен сравнительный анализ достоинств разработанных структур в сравнении с полупроводниковыми аналогами, например, радиационная устойчивость и возможность применения в составе бортовых космических устройств.

Рецензент

К. Г. И., доцент каф. РТЭ ИКЭО Малышев И. В.

Фамилия, имя, отчество, звание, должность

[Подпись] 17.06.20.

Подпись, дата