

АКТИВИРОВАННЫЙ ГЕТЕРОПЕРЕХОД SIC/SI С КОНТАКТНОЙ РАЗНОСТЬЮ ПОТЕНЦИАЛОВ

**М.В. Долгополов¹, Н.А. Ивлиев², И.И. Марипов³,
С.К. Отабоев³, В.В. Раденко⁴, С.А. Раджапов³, А.С. Чипура¹**

¹*Самарский государственный технический университет, Самара, Россия*

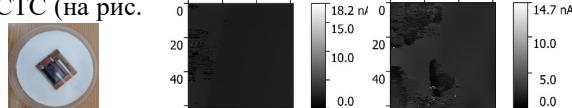
²*Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара, Россия*

³*Физико-технический институт Академии наук Узбекистана, Ташкент, Узбекистан*

⁴*ТП "Атомные и субатомные технологии", Самара, Россия*

mikhail.dolgopolov68@gmail.com, www.samgtu.ru/profile/dolgopolov.mv?f=vm

Определяется активация гетероперехода и активированный наногетеропереход как фундаментальные структуры [1,2]. Для максимальной эффективности комбинированного геометрического и количественного масштабирования полупроводниковых микросхем преобразователей энергии и датчиков на подложках из кремния и карбида кремния используется моделирование [3]. Вариант оптимизации масштабирующего решения реализуется гетеропереходами с изменением последовательности слоев при увеличении концентрации и плотностей токов неравновесных носителей заряда и дальнейшем увеличении напряжения при накачке заряда преобразователем. Проверка модели проведена численным моделированием обратной задачи инъекции внутри ОПЗ гетероперехода и экспериментальным построением профиля потенциала и работы выхода по методикам СЗМ зонда Кельвина и модуляционной СТС (на рис. пример по двум точкам).



Список литературы

- [1] А.В. Гурская, М.В. Долгополов, М.В. Елисов, В.В. Раденко, С.А. Раджапов *Комбинированное масштабирование наночипов-генераторов для бетавольтаики*. Письма в журнал Физика элементарных частиц и атомного ядра, Т. 20, № 5(250). – С. 1230-1237 (2023)
- [2] В.И. Чепурнов, М.В. Долгополов, А.В. Гурская, С.Н. Подгорнов, Щербаков А.Н. *Гетероструктура por-SiC/Si для прикладных целей*. Электроника-2015. Зеленоград, 19–20 ноября 2015 года. – С. 13 (2015)
- [3] М.В. Долгополов, М.В. Елисов, С.А. Раджапов, И.Р. Раҳманкулов, А.С. Чипура *Моделирование полупроводниковых гетероструктур для преобразователей энергии и датчиков*. Вестник Самарского университета. Естественнонаучная серия, Т. 30. №1. – С. 64-81 (2024)