

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**

¹Самарский государственный технический университет, Самара, Россия

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

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

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

mikhaildolgoplov68@gmail.com, www.samgtu.ru/profile/dolgoplov.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 инжекции 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 p-p-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. Рахманкулов, А.С. Чипура *Моделирование полупроводниковых гетероструктур для преобразователей энергии и датчиков*. Вестник Самарского университета. Естественнонаучная серия, **Т. 30**. №1. – С. 64-81 (2024)

