

- [2] Brian J. Gow, Chung-Kang Peng, Peter M. Wayne, and Andrew C. Ahn., “Multiscale Entropy Analysis of Center-of-Pressure Dynamics in Human Postural Control: Methodological Considerations”, *Entropy* 2015, 17(12), 7926-7947, 2015. DOI: 10.3390/e17127849
- [3] В. І. Скицюк, К. Г. Махмудов, Т. Р. Ключко. *Технологія ТОНТОР*. Київ, Україна: Техніка, 1993.
- [4] V. Skytsiouk, and T. Klotchko, “Basic principles of spatial position of imaginary and real TONTOR step”, *Bull. Kyiv Polytech. Inst. Ser. Instrum. Mak.*, is. 63(1), pp. 100–106, (Jul. 2022). DOI: 10.20535/1970.63(1).2022.260659
- [5] V. Skytsiouk, and T. Klotchko, “Determination of diagnostic signs of multiple sclerosis using TONTOR step model”, *Bull. Kyiv Polytech. Inst. Ser. Instrum. Mak.*, is. 64(2), pp. 93–100, (Jul. 2022). DOI: 10.20535/1970.64(2).2022.270036.

УДК 536. 531; 551. 508.5

ОСОБЛИВОСТІ РЕКОМБІНАЦІЇ НОСІЇВ ЗАРЯДУ В ПОЛІКРИСТАЛІЧНОМУ КАРБІДІ КРЕМНІЮ КУБІЧНОЇ МОДИФІКАЦІЇ, ЛЕГОВАНОМУ БОРОМ

Родіонов В. М., Братусь Т. І.

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Київ, Україна

E-mail: v.rodionov29@gmail.com, tatjana.bratus@gmail.com

Напівпровідниковий широкозонний карбід кремнію (SiC) є привабливим матеріалом для створення елементів електроніки завдяки своїм високим робочим температурам, стійкості до радіації та хімічно активним середовищам.

В даній роботі для визначення параметрів акцепторних центрів бору в процесах генерації та рекомбінації носіїв заряду в рс-3С-SiC вивчалися температурні залежності провідності, фотопровідності (ФП), спектри fotocутливості у видимій і ближній інфрачервоній області.

Показано, що легування рс-3С-SiC домішкою бору в процесі вирощування спричиняє утворення в забороненій зоні центрів акцепторного типу і появи особливостей у спектрі fotocутливості, що може мати практичний інтерес для фотовольтаїки.

Враховуючи нижчі температури вирощування рс-3С-SiC (на 600–800 К) порівняно з монокристаллами, відсутність у технології виготовлення складних та екологічно небезпечних процесів, здатність працювати у складних та екстремальних умовах, а також невисоку щодо інших політипів SiC вартість технології виробництва, легований бором рс-3С-SiC можна вважати оптимальним матеріалом для створення фотоелементів, сенсорів температури і термоанемометрів.

Ключові слова: полікристалічний карбід кремнію, домішка бору, спектр фотопровідності, енергія активації, фотоелементи, сенсори.