**ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОБЪЕМНОЕ И ПОВЕРХНОСТНОЕ УДЕЛЬНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ GaP**

Умирзаков Б.Е., Донаев С.Б., Ширинов Г.М

*Ташкентский государственный технический университет им. Ислама Каримова г. Ташкент*

е-mail: [ganjimurod777@gmail.com](mailto:ganjimurod777@gmail.com)

В данной работе изучены влияния ионной бомбардировки, электронной бомбардирни и лазерного отжига на объемное (ρV) и поверхностное удельное (ρC) сопротивления GaP.

Объектом исследования служили пленка GaP/Mo(111) c толщиной 1 мкм. Перед исследованиями пленки обезгаживались при Т ≈ 950 К в течение 2 часа при вакууме ~ 10-7 Па. Имплантации проводились ионами Ar+ и In+ Е0 = 2 кэВ дозой D = DH = 8∙1016 cм-2, электронная бомбардировки – при Ее = 5 кэВ с Dе = DH = 5∙1019 cм-2, лазерный отжиг проводился с помощью твердотельного (Nd3+) импульсного лазера типа ЛТИ – 403 с длиной волны 1,06 мкм при плотности энергии W ≈ 1,8 Dж/см2. Результаты приведены в таблице 1.

Влияние различных воздействии на значении ρv иρs GaP/Mo.

Таблица.1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Типы  воздействия  ρ, ом∙см | GaP | Ar+→GaP  Е0 = 2 кэВ DH = 8∙1016 cм-2 | In+→GaP Е0 = 2 кэВ DH = 8∙1016 cм-2 | Ee = 5 кэВ DH = 5∙1019 cм-2 | Лазерное облучение  W=1,8 Dж/см2 |
| ρs | 2,6 | 5∙10-2 | 8∙10-3 | 3∙10-2 | 6∙10-2 |
| ρv | 2,8 | 2,4 | 2,5 | 2,1 | 5∙10-1 |

**Литература**

1. G. M. Shirinov, S. B. Donaev, B. Y. Umirzakov, V. V. Loboda. Emission, optical and electrical properties of GaInP/GaP nanofilms. St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Physics and Mathematics. pp. 89-93. Vol. 16. No. 2, 2023.