

Изобретение относится к способам получения полупроводниковых материалов и может быть использовано в полупроводниковой технологии.

Способ получения керамики ZnO:Ga:Cl при низких температурах состоит в спекании порошков ZnO и Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> в закрытом объеме. Спекание осуществляется химическими транспортными реакциями, используя HCl в качестве транспортного агента, с начальным давлением при температуре спекания равном 1...6 атм, при этом дополнительно используют порошки Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> с концентрацией равной 1...5 моль%, с размером гранул не более 300 мкм и температурой спекания 900...1150°C.

Способ получения тонких слоев ZnO:Ga:Cl при низких температурах состоит в магнетронном напылении керамических мишеней. В мишенях присутствуют примеси Cl с концентрацией  $1 \cdot 10^{18} \dots 5 \cdot 10^{19} \text{ см}^{-3}$ , которые улучшают растворение примесей Ga в кристаллической решетке ZnO, при этом дополнительно в мишенях используют Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> с концентрацией равной 1...5 моль%, а температура осаждения равна 80...300°C.

П. формулы: 2

Фиг.: 4