

Изобретение относится к технологии получения наноструктурированных материалов с полупроводниковыми свойствами, которые могут иметь применение в оптоэлектронике, в частности в электролюминесцентных диодах, фотодетекторах для УФ спектрального диапазона.

Способы получения полупроводников на основе GaN:Mg состоят в том, что растворяется нитрат галлия $\text{Ga}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ в дистиллированной воде, полученный раствор доводится до pH9, выполняется легирование магнием путем введения в раствор ацетата магния $\text{Mg}(\text{CH}_3\text{COO})_2$ или ацетата магния тетрагидрат $\text{Mg}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ с концентрацией 0,41...2,00 масс%, полученная суспензия вводится в автоклав, а процесс автоклавирования проводится при 220°C в течение 1...24 часов, полученные частицы $\text{Ga}_2\text{O}_3 \cdot \text{Mg}$ разделяются декантацией и фильтрованием, сушатся при 80°C в течение 2 часов, после чего выполняется процесс азотирования в потоке аммиака и водорода в кварцевом реакторе, с получением наночастиц или наномикронитей GaN:Mg.

П. формулы: 2

Фиг.: 4