

Invenția se referă la procedeele de recuperare a galiului și arsenului din deșeuri, în special din deșeurile formate după creșterea epitaxială a straturilor semiconductoare.

Procedeul de recuperare a galiului și arsenului din deșeul format după creșterea epitaxială a straturilor semiconductoare de tip  $A_3B_5$  include dizolvarea deșeurilor în soluție de acid azotic de 33% în acid clorhidric, modificarea pH-ului soluției de la 0,5...1,5 până la 3,0...4,5 prin adăugarea unei soluții de bază cu precipitarea ulterioară a arsenatului de galiu. Precipitatul obținut se filtrează, se spală cu apă deionizată și se usucă la temperatura de 90...120°C timp de 60 min, apoi se descompune în oxid de galiu și oxid de arsen. Arsenul este redus cu carbon din oxid la temperatura de 680...780°C, iar galiul este redus într-un container de grafit la temperatura de 750...860°C în flux de hidrogen.

Precipitatul de arsenat de galiu poate fi obținut și prin dizolvarea suplimentară, până la saturație, a plachetelor din GaAs în soluție acidă obținută la dizolvarea deșeurilor, iar soluția saturată se stochează timp de 22 de zile la temperatura camerei pentru precipitarea spontană a arsenatului, după care soluția cu arsenat se încălzește până la 60°C, în vid, timp de 2...4 ore.

Revendicări: 2