

Procedeu de obținere a monocristalului de ZnSe, care constă în creșterea monocristalului de ZnSe din faza gazoasă, care include amplasarea într-o cameră de creștere închisă a germenului și a materialului de creștere; creșterea se efectuează la o temperatură de 900...1100°C, cu un gradient de temperatură în regiunea de cristalizare de 1...5°C/cm și cu o viteză de încălzire a germenului și de răcire a cristalului crescut de 20...60°C/oră; totodată se prestabilește o distribuire neuniformă a temperaturii cuptorului, care satisface condițiile:

– temperatura pereților camerei de creștere T_i este mai mare decât temperatura cristalului în creștere:

$T_i > T_{cristal}$;

– pentru toate punctele camerei de creștere, în regiunea dintre materialul pentru creștere și cristalul în creștere, este satisfăcută condiția:

$$\frac{\Delta T_{material-i}}{\Delta l_{material-i}} \leq \frac{\Delta T_{i-cristal}}{\Delta l_{i-cristal}},$$

unde $\Delta T_{material-i}$ este diferența dintre temperaturile materialului pentru creștere și a punctului examinat al camerei de creștere T_i , $\Delta T_{i-cristal}$ - diferența dintre temperaturile punctului examinat și a cristalului în creștere, $\Delta l_{material-i}$ - distanța dintre materialul pentru creștere și punctul examinat, $\Delta l_{i-cristal}$ - distanța dintre punctul examinat și cristalul în creștere.