

Procedeu de obținere a monocristalelor de ZnO din faza gazoasă fără germene, care constă în creșterea monocristalului într-un volum închis, executat ca o cameră de creștere din cuarț, în care se amplasează inițial materialul de creștere și în care se debitează agenții chimici de transport: HCl cu o presiune inițială la temperatura de creștere de 1...5 atm, carbon în proporție HCl:C = 2:(1...1,5) moli și hidrogen, menținut în procesul de creștere la o presiune constantă egală cu 50...200% din presiunea inițială a HCl; înainte de creșterea monocristalului se efectuează tratarea termică a camerei de creștere la o temperatură de 900...1100°C, după care se efectuează deplasarea consecutivă a camerei de creștere timp de 5...10 zile în poziția corespunzătoare procesului de creștere, iar creșterea monocristalului se efectuează la temperatura de 900...1100°C cu o diferență de temperatură dintre materialul de creștere și cristalul în creștere de 5...30°C și un gradient de temperatură în regiunea de cristalizare de până la 10°C/cm, apoi cristalul crescut se răcește cu o viteză de până la 100°C/oră.