

Спосіб отримання монокристалів $\text{Tl}_{1-x}\text{In}_{1-x}\text{Sn}_x\text{Se}_2$, де $x=0, 0.1, 0.2, 0.25$, включає складання шихти із розрахованих стехіометричних кількостей простих речовин Tl, In, Sn, Se, синтез та вирощування монокристалів заданого складу у запаяних вакуумованих кварцових ампулах з конусоподібним дном вертикальним методом Бріджмена-Стокбаргера, відпал отриманого монокристалу та остаточне охолодження до кімнатної температури. Синтез $\text{Tl}_{1-x}\text{In}_{1-x}\text{Sn}_x\text{Se}_2$ ($x=0, 0.1, 0.2, 0.25$) проводять при наступних параметрах: температура синтезу вище лінії ліквідусу для відповідних зразків системи $\text{TlInSe}_2\text{-SnSe}_2$ на 80-100 К, тривалість синтезу - 10-12 год. з періодичним струшуванням для забезпечення гомогенності, температура в зоні розплаву - на 50-70 К вище лінії ліквідусу системи, температура в зоні відпалу - 720-770 К, градієнт температури в зоні кристалізації - 3-4 К/мм, швидкість росту - 6-8 мм/добу, тривалість відпалу - 90-110 год., швидкість охолодження - 4-5 К/год.