

РЕФЕРАТЫ СТАТЕЙ, ДЕПОНИРОВАННЫХ В ВИНИТИ

УДК 548.4.7

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ ПОДОБИЯ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ
ФОРМЫ ФРОНТА КРИСТАЛЛИЗАЦИИ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ
КРИСТАЛЛОВ МЕТОДОМ ЧОХРАЛЬСКОГО

А. С. ОГАНЕСЯН, И. С. РЕЗ, С. А. ТАМРАЗЯН

НИИ физики конденсированных сред ЕГУ

Методом теории подобия исследовано влияние условий роста на форму фронта кристаллизации молибдата свинца, выращенного методом Чохральского. Из уравнений, описывающих стационарное распределение температуры в системе кристалл-расплав (с учетом конвекции в расплаве), получены критерии подобия, определяющие стрелу прогиба фронта кристаллизации (H). Проведен анализ степени влияния некоторых безразмерных параметров роста на форму фронта кристаллизации. Экспериментально построена зависимость стрелы прогиба фронта кристаллизации от числа Рейнольдса (Re), характеризующего движущую силу вынужденной конвекции, и критерия фазового перехода (P_n). Показано, что H уменьшается с увеличением Re и P_n . Получена эмпирическая формула, устанавливающая количественную связь стрелы прогиба фронта кристаллизации с безразмерными параметрами роста.

Иллюстраций 2. Библиографий 10.

Поступила 11.XI. 1983

Полный текст статьи депонирован в ВИНИТИ.

Регистрационный номер — 4375—84. Деп.

Изв. АН Армянской ССР, Физика, т. 20, вып. 5, 296, 297 (1985)

УДК 548.4.7

МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕПЛОВОГО ПОЛЯ
ПРИ КРИСТАЛЛИЗАЦИИ МЕТОДОМ ЧОХРАЛЬСКОГО

А. С. ОГАНЕСЯН, И. С. РЕЗ

НИИ физики конденсированных сред ЕГУ

Задача получения требуемых температурных полей в кристалле и в расплаве при выращивании различных монокристаллов по Чохральскому решена методом физического моделирования. Из систем уравнений, описывающих стационарное распределение температуры в системе кристалл—