

Способ и устройству для направленного затвердевания расплава первого металла в литейной форме, включающему подготовку расплава в литейной форме при первой температуре выше точки плавления первого металла и последующее охлаждение расплава в литейной форме путем погружения литейной формы в ванну из жидкого второго металла, который находится при второй температуре, которая лежит ниже точки плавления первого металла. Эта ванна покрыта плавающим, способным к растеканию покровным слоем из теплоизолирующего сыпучего материала, и литейную форму с расплавом погружают в ванну сквозь покровный слой. Устройство для осуществления этого способа содержит камеру нагрева с зоной нагрева для нагревания расплава и литейной формы до первой температуры, расположенный ниже камеры нагрева, тигель с ванной, а также устройство перемещения для движения литейной формы из зоны нагрева в ванну, причем ванна покрыта покровным слоем. Покровный слой преимущественно состоит из керамических полых шаров.