

Изобретение относится к области атомной энергетики, в частности к системам, обеспечивающим безопасность атомных электростанций (АЭС), и может быть использовано при тяжелых авариях, приводящих к разрушению корпуса реактора и герметичной оболочки АЭС. Система локализации и охлаждения расплава содержит направляющую плиту в форме воронки, установленную под днищем корпуса реактора, ферму-консоль, установленную под направляющей плитой таким образом, что плита опирается на ферму-консоль, ловушку расплава, установленную под фермой-консолью и снабженную охлаждаемой оболочкой в виде многослойного сосуда для защиты наружной теплообменной стенки от динамического, термического и химического воздействий, и наполнитель для разбавления расплава, размещенный в упомянутом многослойном сосуде. При этом указанный многослойный сосуд имеет металлические наружную и внутренние стенки и размещенный между ними наполнитель из низкотеплопроводного, по отношению к материалам стенок, материала. Толщина наполнителя  $h_{\text{зап}}$  удовлетворяет условию:  $0,8h_{\text{нар}} < h_{\text{зап}} < 1,6h_{\text{нар}}$ , где  $h_{\text{нар}}$  - толщина наружной стенки сосуда. Технический результат - повышение эффективное<sup>TM</sup> отвода тепла от расплава и повышение надежности конструкции.