

Tm-Ez

$\text{Er}_{1-x}\text{Tm}_x\text{Rh}_4\text{B}_4$

1980

$\text{Er}_{1-x}\text{Ho}_x\text{Rh}_4\text{B}_4$

з Б647. Эффекты кристаллического поля в магнитных сверхпроводниках $\text{Er}_{1-x}\text{Tm}_x\text{Rh}_4\text{B}_4$ и $\text{Er}_{1-x}\text{Ho}_x\text{Rh}_4\text{B}_4$. Maekawa S., Smith J. L., Huang C. Y. Crystal-field effects in magnetic superconducting $\text{Er}_{1-x}\text{Tm}_x\text{Rh}_4\text{B}_4$ and $\text{Er}_{1-x}\text{Ho}_x\text{Rh}_4\text{B}_4$. «Phys. Rev. B: Condens. Matter.», 1980, 22, № 1, 164—167 (англ.)

фазовые
диагр.

Для магнитных сверхпроводников $\text{Er}_{1-x}\text{Tm}_x\text{Rh}_4\text{B}_4$ (I) методом магнитной восприимчивости на переменном токе измерены T_c — температуры перехода в сверхпроводящее (T_c) и ферромагнитное (T_m) состояния. С помощью полученных данных построена фазовая диаграмма I. Установлено, что T_c возрастает от 8,7 К при $x=0$ до 9,6 К при $x=1$, а T_m при увеличении x падает, и при $x=0,4$ переход в ферромагнитное несверхпроводящее состояние не наблюдается вплоть до 0,075 К.

(+1) ☒

Х. 1981 N 3

В рамках модели молек. поля в предположении преобладания обменного взаимодействия через электроны проводимости и при учете для ионов РЗЭ одноосной анизотропии с параметром $|D| \approx 5$ К рассчитана магнитная фазовая диаграмма I, а также $\text{Er}_{1-x}\text{Ho}_x\text{Rh}_4\text{B}_4$, исследованного ранее. Показано, что теор. магнитные фазовые диаграммы хорошо согласуются с эксперим. Теор. зависимости T_c от x , рассчитанные в модели виртуального кристалла (приближение молек. поля) также хорошо согласуются с экспериментом.

В. М. Новоторцев