

Статья в номере:

Калориметрические исследования сплава Fe₄₈Rh₅₂ в сильных магнитных полях

Ключевые слова: [магнитокалорический эффект](#) [Fe-Rh](#) [скрытая теплота фазового превращения](#) [биттеровский магнит](#)

А.П. Каманцев – аспирант, ИРЭ им. В.А. Котельникова РАН. E-mail: kama@cplire.ru

Э.Т. Дильмиева – аспирант, МГТУ им. Н.Э. Баумана

А.В. Маширов – стажер-исследователь, ИРЭ им. В.А. Котельникова РАН

В.В. Коледов – д.ф.-м.н., вед. науч. сотрудник, ИРЭ им. В.А. Котельникова РАН

Отработана методика дифференциальной калориметрии материалов в сильных магнитных полях. На основе элементов Пельтье изготовлен дифференциальный калориметр для работы в полях биттеровского магнита (до 14 Тл). Проведены калориметрические исследования сплава Fe₄₈Rh₅₂ с обратным магнитокалорическим эффектом вблизи мета-магнито-структурного фазового превращения. Показано, что с ростом магнитного поля скрытая теплота перехода снижается как при прямом, так и при обратном превращении.

Список литературы:

1. Annaorazov M.P., Asatryan K.A., Myalikgulyev G., Nikitin S.A., Tishin A.M., Tyurin A.L. Alloys of the Fe-Rh system as a new class of working material for magnetic refrigerators // *Cryogenics*. 1992. V. 32. P. 867–872.
2. Kouvel J.C., Hartelius C.C. Anomalous magnetic moments and transformations in the ordered alloy FeRh // *J. Appl. Phys.* 1962. V.33. P. 1343–1344.
3. Plackowski T, Wang Y., Junod A. Specific heat and magnetocaloric effect measurements using commercial heat-flow sensors // *Rev. Sci. Instrum.* 2002. V.73. P. 2755–2765.
4. Stern-Taulats E., Planes A., Lloveras P., Barrio M., Tamarit J.L., Pramanick S., Majumdar S., Frontera C., Manosa L. Barocaloric and magnetocaloric effects in Fe₄₉Rh₅₁ // *Physical Review B*. 2014. V. 89.