

Магнитные свойства сплавов Pb-Sc

© Упоров¹⁺ Сергей Александрович, Зиниград² Михаил, Луговской³ Алекс,
Митрофанов^{1*} Валентин Яковлевич, Федорова¹ Ольга Михайловна
и Быков¹ Виктор Анатольевич

¹ Федеральное бюджетное учреждение науки Институт металлургии УрО РАН.
Ул. Амундсена, 101. г. Екатеринбург, 620016. Тел.: (343) 232-91-16. E-mail: segga@bk.ru

² Ariel University. Ariel, Israel. Phone: +7 (972) 547 776 413. E-mail: rector@ariel.ac.il

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: свинцовые сплавы, скандий, магнитные свойства, сверхпроводимость.

Аннотация

В работе экспериментально исследованы методом вибрационной магнитометрии сплавы свинца, содержащие до 6 ат.% скандия в интервале температур $T = 4-300$ К. Обнаружено, что все образцы обладают сверхпроводимостью при температурах ниже 7 К. В нормальном (несверхпроводящем) состоянии все изученные сплавы проявляют диамагнитные свойства. Установлено, что скандий немонотонным образом изменяет магнитные характеристики сплавов. Полученные результаты обсуждаются в предположении о существовании в базисной свинцовой матрице наноразмерных дисперсоеидов интерметаллидов скандия.