

# HTSSC 2019

**III Russian Conference**  
(with international participation)

**«Hot Topics of Solid  
State Chemistry:  
From New Ideas  
to New Materials»**

Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН

Новосибирск | Академгородок

**01-05 | 10 | 2019**

**III Всероссийская конференция**

(с международным участием)

**«Горячие точки химии твердого тела:  
от новых идей к новым материалам»**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ИНСТИТУТ ХИМИИ ТВЕРДОГО ТЕЛА И МЕХАНОХИМИИ СО РАН

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

## **ГОРЯЧИЕ ТОЧКИ ХИМИИ ТВЕРДОГО ТЕЛА: ОТ НОВЫХ ИДЕЙ К НОВЫМ МАТЕРИАЛАМ**

III Всероссийская конференция с международным участием,  
посвященная 75-летию Института химии твердого тела  
и механохимии СО РАН

1-5 октября 2019

**ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ**

Новосибирск  
2019

УДК 544.2  
ББК 24.5  
Г718

Ответственный редактор  
д-р хим. наук *Т. П. Шахтинейдер*

Г 718 Горячие точки химии твердого тела: от новых идей к новым материалам : III Всеросс. конф. с междунар. участием, посв. 75-летию Института химии твердого тела и механохимии СО РАН : Тез. докл. / Ин-т химии тв. тела и механохимии СО РАН ; Новосиб. гос. ун-т. – Новосибирск : ИПЦ НГУ, 2019. – 300 с.

ISBN 978-5-4437-0950-5

В сборнике представлены тезисы докладов конференции «Горячие точки химии твердого тела: от новых идей к новым материалам».

Для широкого круга специалистов, работающих в области физики, химии, химического материаловедения и химической технологии.

*При поддержке:  
Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 19-03-20026)  
Министерства науки и высшего образования Российской Федерации*

ISBN 978-5-4437-0950-5

© Новосибирский государственный университет, 2019

© Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, 2019

## МАГНИТНЫЕ СВОЙСТВА СОЕДИНЕНИЙ $\text{EuLnCuS}_3$ ( $\text{Ln} = \text{La, Ce, Nd, Sm, Ho}$ )

А.В. Русейкина<sup>1</sup>, Д.А. Великанов<sup>2</sup>, А.А. Гармонов<sup>1</sup>, М.В. Григорьев<sup>1</sup>, А.Е. Пинигина<sup>1</sup>,  
 В.В. Балашов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО Тюменский государственный университет, Институт химии,  
 ул. Семакова, 10, Тюмень, 625003, e-mail: maxgrigmvv@ya.ru

<sup>2</sup>Институт физики им. Л.В. Киренского СО РАН,  
 Академгородок, 50/38, Красноярск, 660036, e-mail: drona1@gmail.com

Магнитолевая зависимость  $\text{EuLnCuS}_3$  при комнатной температуре исследована на вибрационном магнитометре с электромагнитом конструкции Пузеля. Низкотемпературное изучение магнитной восприимчивости проводилось на SQUID-магнитометре в магнитном поле напряжённостью 10 Э. В ряду соединений  $\text{EuLnCuS}_3$  переход в магнитоупорядоченное состояние происходит в узком интервале низких температур (рис. 1, табл. 1).

Таблица 1. Константы Кюри ( $C$ ), параметры Кюри-Вейсса ( $\Theta_W$ ), температура максимума магнитной восприимчивости ( $T_{max}$ ) для соединений  $\text{EuLnCuS}_3$ .

Параметры	$\text{EuLaCuS}_3$	$\text{EuCeCuS}_3$	$\text{EuNdCuS}_3$	$\text{EuSmCuS}_3$	$\text{EuHoCuS}_3$
$C_{\text{теор.}}$ , $\text{см}^3 \cdot \text{К}/\text{МОЛЬ}$	7.88	8.68	9.52	7.97	21.33
$C_{\text{эксп.}}$ , $\text{см}^3 \cdot \text{К}/\text{МОЛЬ}$	7.5	8.3	9.9	7.6	17.6
$\Theta_W$ , К	4.1	4.8	2.4	5.7	2.0
$T_{\text{max}}$ , К	2.4	2.7	3.1	3.1	4.7

Температурная зависимость обратной магнитной восприимчивости соединений  $\text{EuLnCuS}_3$  ( $\text{Ln} = \text{La, Ce, Nd, Sm}$ ) соответствует закону Кюри-Вейсса, что позволяет отнести соединения к ферромагнетикам, а у соединения  $\text{EuHoCuS}_3$  данная зависимость аппроксимируется формулой Нееля для ферримагнетиков.

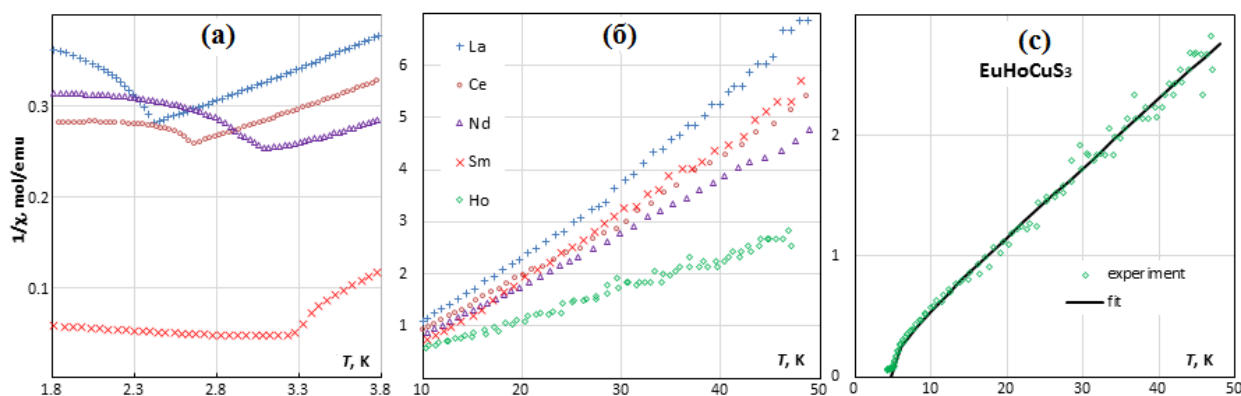


Рис. 1. Температурная зависимость обратной магнитной восприимчивости  $\text{EuLnCuS}_3$ .