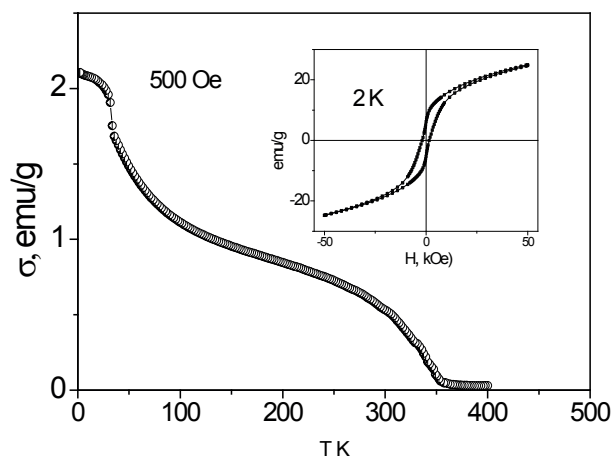


## КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И МАГНИТНЫЕ СВОЙСТВА ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ $\text{Sr}_{2-x}\text{La}_x\text{Mn}_{2-y}\text{Sb}_y\text{O}_6$ СО СТРУКТУРОЙ ПЕРОВСКИТА И СМЕШАННЫМИ СТЕПЕНЯМИ ОКИСЛЕНИЯ МАРГАНЦА

Базуев Г.В., Тютюнник А.П., Королев А.В., Таракина Н.В.

Институт химии твердого тела УрО РАН  
ул. Первомайская, 91, Екатеринбург, 620990, Россия,  
e-mail: bazuev@ihim.uran.ru

Значительное разнообразие физических свойств сложных оксидов марганца со структурой перовскита определяется не только различиями химического состава, но и во многом их строением. Марганец демонстрирует широкий спектр окислительных состояний (+2, +3, +4 и +5), что обеспечивает структурное разнообразие перовскитов, а также существование соединений со смешанными степенями окисления, например,  $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{Mn}^{3+}_{1-x}\text{Mn}^{4+x}\text{O}_3$ . Существующие в литературе данные побудили нас провести модифицирование методом химических замещений состава известных манганитов со структурой перовскита:  $\text{SrMnO}_3$ ,  $\text{Sr}_2\text{MnSbO}_6$  и  $\text{SrLaMnSbO}_6$  с целью выделения на их основе новых соединений и/или твердых растворов (ТР) марганца ( $\text{Mn}^{2+}$ ,  $\text{Mn}^{3+}$  и  $\text{Mn}^{4+}$ ). Полученные нами результаты демонстрируют, что подобным образом представляется возможным индуцировать в новых двойных  $\text{A}_2\text{BSbO}_6$  и тройных  $\text{A}_2\text{A}'\text{B}_2\text{SbO}_9$  перовскитах марганца антиферромагнитное ( $\text{Sr}_2\text{Mn}_{1+x}\text{Sb}_{1-x}\text{O}_6$  [1]) или ферромагнитное (ФМ) упорядочение.



На рисунке приведены зависимости намагниченности  $\sigma$  от температуры и от магнитного поля (на вставке) при 2 К для ФМ ТР в системе Sr-La-Mn-Sb-O с  $T_c$  350 К.

### References.

I.G.V.Bazuev, A.P.Tyutyunnik, A.V.Korolev, E.Suard, C-W.Tai, N.V.Tarakina. Journal of Materials Chemistry C, 2019, 7, 2085-2095.

Работа поддержана РФФИ (проект 19-03-00671).