

На рис. 3 показано изменение значений  $\Theta_N$  в зависимости от давления. Производная  $d\Theta_N/dP$  в области низких давлений ( $P \sim 1000 \text{ кг/см}^2$ ) равна  $9 \cdot 10^{-4} \text{ град} \cdot \text{кг}^{-1} \cdot \text{см}^2$ , с ростом давления она уменьшается и при  $P = 10000 \text{ кг/см}^2$  равна  $\sim 1,5 \cdot 10^{-4} \text{ град} \cdot \text{кг}^{-1} \cdot \text{см}^2$ .

Полученные нами результаты не согласуются с данными других авторов. Недавно была опубликована работа [2], в которой смещения  $\Theta_N$  с давлением определялось с помощью электрических измерений, проведенных в области температур  $77 \div 200^\circ \text{K}$  и квазигидростатических давлений до  $90 \text{ кбар}$ , при этом оказалось, что в области давлений от  $40$  до  $90 \text{ кбар}$  всестороннее сжатие приводит к понижению точки Нееля, а в интервале до  $40 \text{ кбар}$  никаких изменений  $\Theta_N$  с давлением не было обнаружено. По-видимому, причиной разного характера изменения  $\Theta_N(P)$  и  $R(P)$ , определенных при различных условиях всестороннего сжатия, является пластическая деформация образца при квазигидростатическом давлении.

Автор выражает благодарность Н. В. Волкенштейну и И. Г. Факидову за предоставление образцов европия и Б. С. Улыбину за помощь при измерениях.

Институт физики металлов  
Академии наук СССР

Поступила в редакцию  
1 сентября 1966 г.

#### Литература

- [1] D. V. Mc Whan. Bull. Am. Phys. Soc., 10, 591, 1965.
- [2] D. V. Mc Whan, P. C. Souers, G. Jura. Phys. Rev., 143, 385, 1966.
- [3] H. D. Stromberg, D. R. Stephens. J. Phys. Chem. Solids, 25, 1015, 1964.
- [4] R. A. Stager, H. G. Drickamer. Phys. Rev., 133, A830, 1964.
- [5] Н. П. Гражданкина, Л. Г. Гайдуков, К. П. Родионов. ЖЭТФ, 40, 433, 1961.
- [6] Е. С. Ицкевич. ПТЭ, 4, 148, 1963.

#### EFFECT OF PRESSURE ON THE ELECTRIC RESISTANCE AND ANTIFERROMAGNETIC TRANSFORMATION TEMPERATURE OF EUROPIUM

N. P. Grazhdankina

The electric resistance  $R$  of europium is measured at hydrostatic pressures up to  $14000 \text{ kg/cm}^2$ . The shift of the Neél point in europium induced by hydrostatic pressure on the sample is determined on basis of the  $R(T)$  curves measured in the vicinity of the antiferromagnetic transformation temperature  $\Theta_N = 90^\circ \text{K}$ . It is found that pressure  $P$  raises the antiferromagnetic transformation temperature and the variation of  $\Theta_N(P)$  is of a nonlinear nature. The baric coefficient for electric resistance of europium at room temperature is negative.

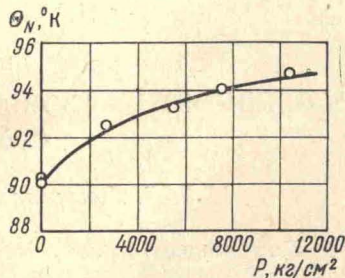


Рис. 3. Зависимость температуры антиферромагнитного превращения от давления