

О ТЕМПЕРАТУРЕ СТЕКЛОВАНИЯ АМОРФНОГО СЕЛЕНА

Глубокоуважаемый редактор!

Температура стеклования T_c аморфного селена, определенная разными методами, $\sim 31^\circ$ [1—4]. Введение в селен различных примесей (Cd, P, Mn, Te, Sb) смешает его T_c [5—7]. Так как в обычном селене обнаружено $\sim 0,02$ ат. % кислорода [8], возможно, что при $\sim 31^\circ$ найдена T_c не самого селена, а селена с примесью кислорода.

В данной работе определена T_c обескислорожденного (по Козыреву [9]) аморфного селена B-4 по аномальному изменению теплопроводности λ в области стеклования, как для обычного селена B-4 в случае примесей Cd, P, Mn [4—6].

На рисунке представлены температурные зависимости теплопроводности аморфного селена B-4 до (кривая 1) и после (кривая 2) обескислороживания в интервале 15—40°. Как видно, скачок λ в случае обескислорожденного селена наблюдается при 36,5°.

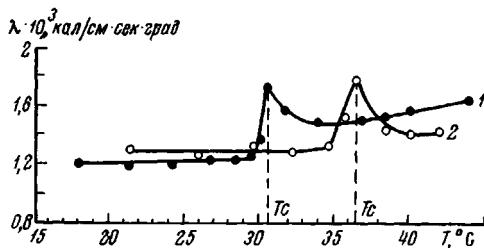
Полученный результат позволяет утверждать, что T_c самого селена находится около 36—37°, а содержащаяся в обычном селене примесь кислорода смешает ее к $\sim 31^\circ$. По-видимому, кислород, обрывая цепочки селена, уменьшает их молекулярный вес, что, как известно, понижает T_c .

Л. С. Ларионкина, Д. Ш. Абдинов, Г. М. Алиев

Поступило в редакцию
22 V 1967

ЛИТЕРАТУРА

1. Г. Тамман, Стеклообразное состояние, ОНТИ, 1935.
2. Н. Ortman, K. Ueberreiter, Kolloid-Z., 147, 3, 1956.
3. А. Eisenberg, A. V. Tobolsky, J. Polymer Sci., 61, 483, 1962.
4. Д. Ш. Абдинов, Г. М. Алиев, Изв. АН Азерб. ССР, серия физ.-мат. и техн. н., 1964, 109.
5. С. И. Мехтиева, Д. Ш. Абдинов, Г. М. Алиев, Высокомолек. соед., 8, 1665, 1966.
6. Г. Б. Абдуллаев, С. И. Мехтиева, Д. Ш. Абдинов, Г. М. Алиев, Phys. Letters, 23, 215, 1966.
7. С. У. Джалилов, К. И. Раев, Phys.. Stat. Sol., 20, 216, 1967.
8. Г. Б. Абдуллаев, С. И. Мехтиева, Г. М. Алиев, Д. Ш. Абдинов, Т. Г. Керимова, Phys. Stat. Sol., 16, 31, 1966.
9. П. Т. Козырев, Физика твердого тела, 1, 113, 1959.



Температурная зависимость теплопроводности аморфного селена B-4 до обескислорождения 1 и после обескислорождения 2