

О критической толщине контактного плавления в слоистой пленочной системе Au/Ge

Н.Т. Гладких , А.П. Крышталь, Р.В. Сухов

*Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина,
Харьков 61077, пл. Свободы, 4*

Приводятся результаты морфологических и электронографических исследований слоистой пленочной системы Au/Ge, препарированной путем последовательной конденсации компонентов в вакууме и состоящей из пленки германия постоянной толщины и пленки золота переменной толщины.

Показано, что при конденсации как по механизму пар-жидкость, так и пар-кристалл и последующем нагреве до эвтектической температуры образование жидкой фазы в системе происходит лишь при толщинах пленки золота, больше критической.

Ключевые слова: эвтектическая система, Ge, Au, контактное плавление.

Наведено результати морфологічних та електронографічних досліджень шаруватої плівкової системи Au/Ge, що препарувалася шляхом послідовної конденсації компонентів у вакуумі та складається з плівки германія постійної товщини та плівки золота змінної товщини.

Показано, що при конденсації як за механізмом пара-рідина, так і пара-кристал та послідовному нагріві до евтектичної температури утворення рідкої фази в системі відбувається лише при товщині плівки золота, більшій за критичну.

Ключові слова: евтектична система, Ge, Au, контактне плавлення.

The results of morphology and ED studies of layered film system Au/Ge formed by means of successive condensation of components in vacuum and consisting of germanium film of constant thickness and gold film of variable thickness are presented.

It is shown that formation of liquid phase in the system takes place only at gold film thickness more than critical one for both cases: as for condensation by vapor-liquid mechanism, so for vapor-crystal mechanism and subsequent heating to the eutectic temperature.

Keywords: eutectic system, Ge, Au, contact melting.