

ВИСНОВКИ

Одержано нанорозмірні плівки Ве/Мо(112) (ступінь покриття $\theta_{\text{Ве}}=3,3-3,8$).

Досліджено адсорбційну взаємодію кисню з плівками берилію надмоношарової товщини (ступінь покриття $\theta_{\text{Ве}}=3,3-3,8$), сформованими на поверхні Мо(112). На відміну від субмоношарових плівок Ве на Мо(112), які залишають частину атомів Мо на поверхні підкладки відкритими для безпосередньої взаємодії з ними кисню, плівки з Ве зі ступенем покриття понад 2,44 вкривають поверхню підкладки суцільним шаром, на поверхні якого відбувається адсорбція кисню. Методами оже-електронної спектроскопії, дифракції повільних електронів та контактної різниці потенціалів виявлено, що адсорбція кисню на таких плівках протікає з коефіцієнтом прилипання $s_0 \approx 0.3$, значно вищим за той, що спостерігається для системи О/Ве ($s_0 \approx 0.01$). Отже, плівка Ве такої товщини ще не набуває електронних властивостей масивного берилію.

При кімнатній температурі адсорбція кисню супроводжується синтезом ВеО. Синтезоване оксидне покриття знижує роботу виходу електронів на 1-1.2 еВ, що відповідає утворенню електропозитивного подвійного шару на поверхні.

В структурі оксидного покриття не спостерігається упорядкованості, що може бути спричинено несумірністю ґраток ВеО і шару ще неокисненого Ве, який частково зберігається на поверхні Мо(112).

Отримані результати можуть бути корисні при застосуванні берилію в ядерних технологіях.