

О. В. Платонова, Т. И. Ефимова (Воронеж, ВГТА). **Межфазные процессы на границе металл–покрытие.**

В работе, представленной данным сообщением, приведены методика и некоторые результаты расчета концентрационных профилей в металлических системах основа–покрытие (Cu–Zn; Cu–Sn), полученных гальваническим осаждением, наплавкой и вакуумным напылением. Методика позволяет вычислять максимальную концентрацию примесей на различных дефектах твердого тела, в частности, на границах зерен основы, а также энергии активации соответствующих твердофазных процессов. В работе, представленной данным сообщением, приведены результаты расчетов с использованием методики, сделан анализ влияния температуры отжига системы основа–покрытие на объемную и зернограничную диффузию примесного металла в основу.

Программная реализация и независимый физический метод внутреннего трения (ВТ) [1], [2] позволяют производить расчеты примесных концентраций, при которых происходит насыщение границ зерен металлической основы, а также энергию связи атомов (F) цинка и олова с границами зерен меди. Предложенная методика может быть применена для оценки концентрационных профилей металлов с близкими размерами атомов.

На основе анализа расчетных данных выявлены некоторые ограничения использования методики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Постников В. С.* Внутреннее трение в металлах. М. : Металлургия, 1974, 351 с.
2. *Алтухов В. К., Шаталов В. Г., Ковалевский В. И.* Устройство для определения вязкоупругих свойств материалов. АС СССР № 1335858, G 01 № 17/00. Б. И. № 33, 1987.