

Влияние молибдатов на коррозионные свойства алюминиевых сплавов

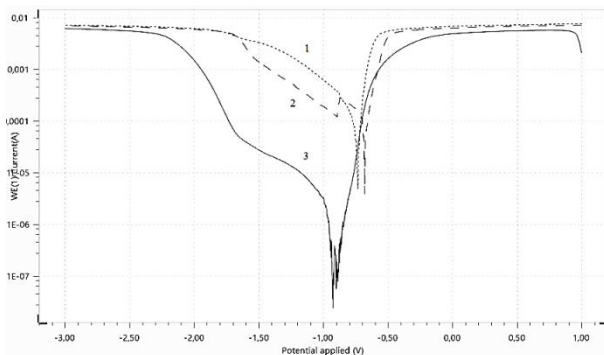
Кешин А.В., Курило И.И., Янушевский В.И.

УО «Белорусский государственный технологический университет»

В настоящее время алюминий и его сплавы являются наиболее востребованными конструкционными материалами, что обуславливает необходимость разработки эффективных методов повышения их коррозионной стойкости.

Целью работы являлась изучение влияния добавок молибдатов на коррозионную устойчивость сплава алюминия АД 31 в растворах хлорида натрия.

Электрохимические исследования в 0.05M растворе NaCl, (рисунок) показали, что присутствие молибдат-ионов в составе анодно-оксидного и конверсионного покрытия на сплаве АД 31 снижает значения коррозионных токов по сравнению с чистым алюминиевым сплавом от 5,8 до 3,619 и 5,57 мА соответственно.



Поляризационные кривые сплав АД 31 в 0.05M растворе NaCl:

- 1 – чистый сплав; 2 – сплав, пассивированный в 1% растворе Na_2MoO_4 ;
- 3 – сплав, анодированный в сернокислом электролите в присутствии $0.17\text{M } (\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24}$

При этом весовые показатели коррозии для образцов 1–3 составляют 31,469, 30,231 и 19,655 мм/год соответственно. Полученные данные свидетельствуют о хороших ингибирующих свойствах молибдатов по отношению к коррозионным процессам на сплаве алюминия АД 31.