

**ОПЫТ РАЗРАБОТКИ АНОДНО-ИСКРОВЫХ ПОКРЫТИЙ
ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ЗАДАЧЕ ИЗНОСОСТОЙКОЙ
ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИИ ПОВЕРХНОСТЕЙ
АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ (ОБЗОР)**

Севидова Е.К., Гуцаленко Ю.Г., Крюкова Н.В.

Национальный технический университет

«Харьковский политехнический институт», г. Харьков

Рассмотрена мировая практика анодно-искровых покрытий (АИП) микродуговым оксидированием (МДО) [1], известным также как ANOF в Германии, ASD в США, Европе и Китае, PEO в Великобритании, плазменно-электролитное оксидирование в Украине. Согласно [2] на алюминиевых материалах можно получить защитные пленки толщиной до 400 мкм, выдерживающие тепловой удар до 2500 °С, с пробойным напряжением до 6000 В, микротвердостью до 25 ГПа и износостойкостью на уровне твердых сплавов. Как правило, в известных применениях в первую очередь используются износостойкие, коррозионностойкие и теплостойкие свойства АИП, что позволяет [3] повысить соответствующие эксплуатационные показатели в 1,5-2,5 раза.

В меньшей степени известно применение АИП в качестве диэлектрических, хотя, согласно литературным данным [4], диэлектрические параметры таких покрытий могут иметь очень высокие показатели, приближающие их к диэлектрикам высшего качества. В частности, исследуемое [5] удельное электрическое сопротивление АИП, сформированного на алюминии марки АД0, при различных режимах составляет $1,2 \cdot 10^{13}$ - $2,7 \cdot 10^{13}$ Ом·м.

Список литературы: 1. Мерцало І.П. Зносотривкість анодно-іскрового покриття на сплавах алюмінію / І.П. Мерцало, В.Т. Яворський, М.Д. Клапков, Р.С. Мардаревич // Фізико-хімічна механіка матеріалів. – 2003. – № 1. – С. 116-118. 2. Эпельфельд А.В. Применение технологии микродугового оксидирования для формирования защитных покрытий // Технология машиностроения. – 2004. – № 4. – С. 39-44. 3. Коломейченко В.В. Повышение износостойкости МДО-покрытий при изготовлении и восстановлении деталей машин // Технология машиностроения. – 2005. – № 9. – С. 43-47. 4. Павлюс С.Г. Диэлектрические свойства анодно-искровых силикатных покрытий на алюминии / С.Г. Павлюс, В.И. Соборницкий, Ю.А. Шепрут [и др.] // Электронная обработка материалов. – 1987. – № 3. – С. 34-36. 5. Баковец В.В., Долговесова И.П., Никифорова Г.Л. Оксидные пленки, полученные обработкой алюминиевых сплавов в концентрированной серной кислоте в анодно-искровом режиме // Защита металлов. – 1986. – Т. 22. – № 3. – С. 440-444.