

Отзыв

на автореферат диссертации **Козлова Ильи Андреевича** на тему:
«Энергоэффективный процесс плазменного электролитического оксидирования для модифицирования поверхности магниевого сплава МЛ5»,
представленной на соискание степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 - Материаловедение (машиностроение)

Разработка энергетически эффективной технологии модифицирования поверхности методом плазменного электролитического оксидирования (ПЭО) магниевого сплава МЛ5 является перспективным направлением развития гальванотехники. Работа Козлова И.А. посвящена усовершенствованию традиционного метода получения ПЭО покрытий за счет изменения режима поляризации, применения предварительной обработки поверхности магниевого сплава и оптимизации состава электролита.

Автором проведен большой объем исследований по определению влияния химического состава поверхности сплава МЛ5, а также формы, последовательности и амплитуды поляризующего напряжения на ПЭО процесс, структуру и защитные свойства покрытия. Подробно изложены результаты оптимизации состава электролита для получения покрытий с максимальными защитными свойствами. Приведена оценка коррозионной стойкости образцов в камере соляного тумана (КСТ).

Практическая значимость работы состоит в снижении расхода электроэнергии при использовании прямоугольных поляризующих импульсов; увеличении защитной способности ПЭО за счет введения в состав электролита фосфатных соединений; значительной коррозионной стойкости покрытия (720 часов в КСТ до появления первого очага коррозии).

Отдельно стоит отметить, что предлагаемая автором технология и сформулированные им практические рекомендации стали основанием для разработки нормативной технической документации в части нанесения микродугового покрытия на деформируемые и литейные магниевые сплавы.

Выводы по диссертации достаточно обоснованы и не вызывают сомнений.

<http://www.ktrv.ru>