

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Чан Ван Туана «Электрохимическое поведение и коррозионная стойкость сплавов с декоративными черными плазменно-электролитическими покрытиями», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

### 2.6.9 – Технология электрохимических процессов и защита от коррозии

При выполнении диссертационной работы Чан Ван Туан разработал простой экологически чистый электролит для получения методом плазменно-электролитического оксидирования (ПЭО) черных твердых антикоррозионных покрытий на деформируемых алюминиевых сплавах: Д16Т, АМг6М, В95Т1. Такие покрытия, несомненно, будут востребованы при изготовлении большого ряда изделий, в частности, компонентов электрооборудования, спортивного оружия и корпусов различных приборов. Проведя электрохимические и коррозионные исследования, он доказал, что покрытия толщиной приблизительно 80 мкм приводят к сохранению высокой коррозионной стойкости деформируемых сплавов в водных растворах, содержащих хлорид-ионы, в течение длительного времени. При этом установил основные причины влияния на коррозионную стойкость плазменно-электролитических покрытий: 1) толщины покрытия и длительности выдержки в таких растворах; 2) природы легирующих элементов деформируемых алюминиевых сплавов и их концентрации.

Вместе с тем следует усомниться в корректности некоторых положений модельного представления роста плазменных покрытий на алюминиевых сплавах, разработанных диссертантом. Причиной этого является то, что автор не рассматривает влияние барьерного слоя, который, согласно многочисленным опубликованным работам российских и зарубежных исследователей,

формируется на границе раздела металлическая основа / покрытие при ПЭО алюминиевых сплавов.

Данное замечание не уменьшает достоинства других основных экспериментальных и теоретических результатов данной работы, которая является актуальной и имеет большую практическую значимость.

Считаю, что диссертационная работа «Электрохимическое поведение и коррозионная стойкость сплавов с декоративными черными плазменно-электролитическими покрытиями», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, удовлетворяет всем требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском технологическом университете «МИСИС», а ее автор Чан Ван Туан заслуживает присвоения степени кандидата технических наук по специальности 2.6.9 – Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.

Заместитель директора по научной работе

Института химии ДВО РАН,

член-корреспондент РАН,

доктор химических наук

Сергей Леонидович Синебрюхов

Подпись Синебрюхова Сергея Леонидовича заверяю

Ученый секретарь Института химии ДВО РАН,

кандидат химических наук



Дмитрий Владимирович Маринин

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химии Дальневосточного отделения Российской академии наук (ИХ ДВО РАН), 690022, г. Владивосток, просп. 100-летия Владивостока, 159, тел.: (423) 2312590, факс: 2311889, email: [chemi@ich.dvo.ru](mailto:chemi@ich.dvo.ru), <http://www.ich.dvo.ru/>.