

ОТЗЫВ

на автореферат Катенда Даниэл Паулу «Условия высокой коррозионной стойкости сплава АК12М2, из которого изготавливают радиаторы отопления, в растворах, имитирующих теплоноситель», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.9 - Технология электрохимических процессов и защита от коррозии

В настоящее время радиаторы отопления стали изготавливать из алюминиевых сплавов. Данный материал является альтернативой сталям и чугунам. Алюминиевый сплав обладает высокой теплопроводностью и высокой пластичностью, которая позволяет изготавливать радиаторы с развитой поверхностью секций, что увеличивает теплоотдачу. Широкое применение находит сплав АК12М2, из которого методом литья под давлением изготавливают радиаторы отопления. Однако до настоящего времени не была выявлена концентрация растворенного кислорода в слабощелочных электролитах для практического отсутствия общей и локальной (язвенной) коррозии.

Диссертационная работа Катенда Даниэл Паулу направлена на установление оптимальной концентрации кислорода в этих электролитах для длительного безаварийного функционирования радиаторов отопления, несомненно, является **актуальной и имеет большую практическую значимость**. При выполнении диссертационной работы он установил, что металлы могут находиться в водных растворах не только в активном и пассивном состоянии, но и в псевдопассивном. При нахождении металлов в псевдопассивном состоянии плотность тока коррозии не зависит от потенциалов, т.е. как и при нахождении металлов в пассивном состоянии. Однако при нахождении металлов в псевдопассивном состоянии скорость коррозии металлов является очень высокой, а свободный потенциал коррозии не смещается в положительном направлении. Кроме того, им введено понятие базис язвенностойкости – разница между свободным потенциалом коррозии и потенциалом начала образования язв на поверхности сплава АК12М2. Последнее позволяет без длительных коррозионных испытаний определять склонность этого металлического материала к образованию язв на их поверхности. Следовательно, его диссертационная работа имеет и большую **научную значимость**.

Достоверность полученных диссертантом экспериментальных данных не вызывает сомнений, так как они апробированы на 4 международных конференциях. Результаты его диссертационной работы опубликованы в трех научных журналах, входящих в международные базы. Автореферат хорошо оформлен, удобен для чтения.

Вместе с тем хочу отметить следующий недостаток в данной работе. Отсутствует доказательство быстрого химического растворения слоя из псевдобимита, образующегося на поверхности сплава АК12М2, и практически мгновенного восстановления этого слоя.

Указанное замечание не снижает высокий научно-технический уровень диссертационной работы Катенда Даниэл Паулу. Диссертационная работа «Условия высокой коррозионной стойкости сплава АК12М2, из которого изготавливают радиаторы отопления, в растворах, имитирующих теплоноситель», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском технологическом университете "МИСИС", а ее автор Катенда Даниэл Паулу заслуживает присвоения степени кандидата технических наук по специальности 2.6.9 – Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.

Ведущий научный сотрудник
ФГБУ НИИПХ Росрезерва, к.т.н.

Л.В. Годулян



На основании сертификата катод ФГБУ НИИПХ Росрезерва
Н.А. Временев
18.02.2016