

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Чугунова Дмитрия Олеговича** «Модификация поверхности низкоуглеродистой стали комплексами фосфоновых кислот для усиления ее пассивации органическими ингибиторами», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.03 – Технология электрохимических процессов и защита от коррозии

Диссертационная работа Чугунова Д.О. посвящена одной из наиболее актуальных для промышленных предприятий задаче - защите оборудования от коррозии. Тема работы – исследование особенностей двухстадийной пассивации поверхности низкоуглеродистой стали для защиты от атмосферной коррозии путем предварительной ее модификации водными растворами цинковых комплексов фосфоновых кислот с последующей адсорбцией на модифицированной поверхности ингибиторов коррозии карбоксилатного типа и композиций на их основе.

Поставленные при этом задачи - исследование особенностей защитного действия цинкфосфатных слоев, сформированных в водных растворах на поверхности низкоуглеродистой стали, разработка состава на основе цинкфосфатных ингибиторов для модифицирования ими поверхности металла, исследование пассивирующего действия водных растворов органических ингибиторов коррозии с целью создания нетоксичных композиций, обеспечивающих эффективную защиту от атмосферной коррозии и определение методов ускоренной оценки защитных свойств тонких пассивирующих пленок - автором работы решены практически в полной мере на основе проведенных обширных лабораторных и натурных испытаний.

В результате автором установлена способность цинковых комплексов 1-гидроксиэтан-1,1-дифосфоновой и нитрилотриметиленфосфоновой кислот модифицировать поверхность низкоуглеродистой стали, благодаря чему усиливается пассивирующее действие композиций на карбоксилатной основе; определены особенности формирования на стали модифицирующих слоев в

растворах цинкового комплекса нитрилотриметиленфосфоновой кислоты; получены данные по эффективности пассивирующих слоев ряда органических ингибиторов коррозии.

Итог исследований - предложенный автором способ получения пассивирующего покрытия на стали последовательной ее обработкой двумя водными растворами нетоксичных ингибиторов коррозии (олеат натрия и винилтриметоксисилан) при относительно малых концентрациях, что позволяет создавать ультратонкие пассивирующие покрытия, обеспечивающие защиту от атмосферной коррозии, несомненно, вызовет большой интерес у специалистов.

В целом, судя по автореферату и опубликованным работам, диссертация Чугунова Д.О. является законченным научным исследованием и отвечает требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.03 – Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.

Генеральный директор
ООО «НПО «Нефтехим», д.т.н., проф.

Бурлов В.В.

Подпись Бурлова В.В. заверяю
Зам. генерального директора
ООО «НПО «Нефтехим»



Бакуров С.Б.