

УДК 620.197(075.8)

ББК 39.66

П90

Рецензент *Б.Ф. Якушин*

Пучков Ю. А.

П90 Теория коррозии и методы защиты металлов : метод. указания к выполнению лабораторных работ / Ю. А. Пучков, М. Р. Орлов, С. Л. Березина. — М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. — 67, [1] с. : ил.

ISBN 978-5-7038-3850-1

Рассмотрены явления и процессы, происходящие при электрохимической и химической коррозии, а также экспериментальные методы их изучения. Дано описание используемых при выполнении лабораторных работ приборов и оборудования.

Для студентов, обучающихся по специальности «Материаловедение в машиностроении».

Рекомендовано Учебно-методической комиссией Научно-учебного комплекса «Фундаментальные науки» МГТУ им. Н. Э. Баумана.

УДК 620.197(075.8)

ББК 39.66

ISBN 978-5-7038-3850-1

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014

ЛИТЕРАТУРА

1. *Семенова И.В., Флорианович Г.М., Хорошилов А.В.* Коррозия и защита от коррозии / Под ред. И.В. Семеновой. М.: ФИЗМАТ-ЛИТ, 2009.
2. ГОСТ 9.912–89. Методы ускоренных испытаний на стойкость к питтинговой коррозии.
3. ГОСТ 6032–89. Стали коррозионно-стойкие аустенитные. Методы испытания на стойкость к межкристаллитной коррозии.
4. ГОСТ 9.914–91. Стали коррозионно-стойкие аустенитные. Электрохимические методы определения стойкости к межкристаллитной коррозии.

СОДЕРЖАНИЕ

Работа № 1. Измерение электродных потенциалов, емкости двойного электрического слоя и сопротивления защитной пленки	3
Работа № 2. Коррозия металлов с кислородным деполяризатором	15
Работа № 3. Коррозия металлов с водородным деполяризатором.....	20
Работа № 4. Расчет параметров коррозионного процесса по результатам электрохимических измерений	26
Работа № 5. Питтинговая коррозия	34
Работа № 6. Межкристаллитная коррозия сталей и сплавов.....	41
Работа № 7. Коррозия металлов в нагруженном состоянии.....	53
Работа № 8. Жаростойкость железа и сталей.....	61