

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет» (ПГУ)

Л. В. Наумов

Коррозионные процессы и способы защиты металлов от коррозии

Учебно-методическое пособие

Пенза
Издательство ПГУ
2024

УДК 620.193

Н34

Рецензент

доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой
«Биотехнология и техносферная безопасность»
Пензенского государственного технологического университета

К. Р. Таранцева

Наумов, Лев Васильевич.

Н34 Коррозионные процессы и способы защиты металлов от коррозии : учеб.-метод. пособие / Л. В. Наумов. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2024. – 40 с.

Приведено описание семи лабораторных работ по дисциплине «Коррозия и защита металлов». Каждая работа предваряется необходимым теоретическим материалом, методикой и примерами обработки и анализа экспериментальных данных.

Издание подготовлено на кафедре «Технологии и оборудование машиностроения» ПГУ и предназначено для обучающихся по направлениям подготовки 18.03.01 «Химическая технология», 15.03.01 «Машиностроение», 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов».

УДК 620.193

СОДЕРЖАНИЕ

ПРАВИЛА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ	4
Лабораторная работа № 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДНОГО ПОТЕНЦИАЛА МЕТАЛЛОВ	5
Лабораторная работа № 2. КОРРОЗИЯ МЕТАЛЛОВ И ВЛИЯНИЕ ПРИМЕСЕЙ НА СКОРОСТЬ КОРРОЗИИ	10
Лабораторная работа № 3. ПАССИВНОСТЬ СТАЛИ	14
Лабораторная работа № 4. ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА СТАЛИ	17
Лабораторная работа № 5. ЗАЩИТНЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОКРЫТИЯ	21
Лабораторная работа № 6. ФОСФАТИРОВАНИЕ СТАЛИ	27
Лабораторная работа № 7. ИНГИБИТОРЫ КОРРОЗИИ СТАЛИ В КИСЛОТАХ	32
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	35
Приложение А	36
Приложение Б	37
Приложение В	38

Учебное издание

Наумов Лев Васильевич

Коррозионные процессы и способы защиты металлов от коррозии

Редактор *В. В. Чувашова*
Технический редактор *Н. В. Иванова*
Компьютерная верстка *Н. В. Ивановой*

Подписано в печать 03.06.2024.
Формат 60×84¹/₁₆. Усл. печ. л. 2,32.
Тираж 30. Заказ № 239.

Издательство ПГУ
440026, г. Пенза, ул. Красная, 40.
Тел.: (8412) 66-60-49, 66-67-77; e-mail: iic@pnzgu.ru