

УДК 620.193

Алгоритмы коррозионных расчетов : Учебное пособие/ Р.А. Кайдриков, Б.Л. Журавлев, Л.Р. Назмиева; Казан. гос. технол. ун-т. Казань, 2006. 101 с.

Предлагаемое учебное пособие содержит описание алгоритмов коррозионных расчетов. В нем приведены численные примеры расчетов для самостоятельной работы студентов.

Учебное пособие предназначено для студентов специальности 240302 «Технология электрохимических производств», а также магистров, обучающихся по программе 550806 «Коррозия и защита металлов».

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Казанского государственного технологического университета

Рецензенты: зав. кафедрой химии КГСХА, проф. И.Г.Хабибуллин
ст. науч. сотрудник ОАО НИИ «Нефтепромхим»,
канд. хим. наук О.В. Угрюмов

© Казанский государственный
технологический университет, 2006 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. ОСНОВЫ КОРРОЗИОННЫХ РАСЧЕТОВ	5
1.1. Термины, используемые при решении коррозионных задач	5
1.2. Задачи коррозионных расчетов	6
1.3. Исходные данные для расчетов	6
1.4. Расчетные модели	7
1.5. Определение исходных параметров моделей	13
1.6. Уравнения, используемые при коррозионных расчетах	16
1.7. Методы коррозионных расчетов	20
1.8. Расчет скорости коррозии	20
2. РАСЧЕТ СУММАРНЫХ ТОКОВ В КОРРОЗИОННЫХ СИСТЕМАХ	27
2.1. Общие положения	27
2.2. Графические методы расчета коррозионных систем	30
2.2.1. Расчет коррозионных пар	30
2.2.2. Расчет многоэлектродных систем	36
2.3. Аналитические методы расчёта	41
2.3.1. Расчет тока коррозионных пар	41
2.3.2. Аналитический расчёт тока многоэлектродных систем	61
3. РАСЧЁТ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛА И ТОКА ПО ПОВЕРХНОСТИ МЕТАЛЛА	65
3.1. Распределение потенциала и тока при контактной коррозии	65
3.2. Алгоритм расчета распределения потенциала и тока по поверхности металлов	68
4. РАСЧЁТ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ	84
4.1. Протекторная защита	84
4.2. Катодная защита	93
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	101
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	101