

**Федеральное агентство по образованию
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Казанский государственный технологический университет»**

**Р.А. Кайдриков, С.С. Виноградова,
Л.Р. Назмиева, И.О. Егорова**

**СТАНДАРТИЗОВАННЫЕ
МЕТОДЫ КОРРОЗИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ**

Учебное пособие

**Казань
КГТУ
2011**

УДК 620.193

Кайдриков Р.А.

Стандартизованные методы коррозионных испытаний:
учебное пособие Р.А.Кайдриков, С.С.Виноградова, Л.Р.Назмиева,
И.О. Егорова; Федер. агентство по образованию, Казан. гос. технол.
ун-т. – Казань: КГТУ, 2011. - 150 с.

ISBN 978-5-7882-0944-4

Приведены основные положения стандартизованных (ЕСЗКС) методов коррозионных испытаний, которые в сжатом виде дают общие представления об их сути, аппаратурном оформлении и алгоритме осуществления.

Учебное пособие предназначено для аспирантов и студентов, специализирующихся в области гальванотехники и защиты металлов от коррозии.

Печатается по решению редакционно-издательского совета Казанского государственного технологического университета

Рецензенты: зав. кафедрой материаловедения КГЭУ,
проф. О.С. Сироткин,
зам. ген. директора «Мединструмент»,
канд. хим. наук Р.Н. Войцеховская

ISBN 978-5-7882-0944-4

© Казанский государственный
технологический университет,
2011

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. Основные термины и определения	5
2. Общие требования к методам коррозионных испытаний	7
3. Показатели коррозии и коррозионной стойкости	9
4. Коррозионные испытания металлов и сплавов	16
4.1 Испытания в коррозионных средах	16
4.1.1 Испытания на атмосферную коррозию	16
4.1.2 Испытания на жидкостную коррозию	24
4.2 Испытания в условиях дополнительных воздействий	26
4.2.1 Испытания на контактную коррозию	26
4.2.2 Испытания на щелевую коррозию	29
4.2.3 Испытания на коррозионное растрескивание	31
4.2.4 Испытания на коррозионную усталость	51
4.2.5 Испытания на коррозию под напряжением	53
4.3 Испытания на специфические виды коррозии	55
4.3.1 Испытания на питтинговую коррозию	55
4.3.2 Испытания на расслаивающую коррозию	58
4.3.3 Испытания на межкристаллитную коррозию	59
5. Коррозионные испытания ингибиторов коррозии	68
5.1 Ингибиторы коррозии металлов для водных систем	72
5.2 Ингибиторы коррозии металлов	79
в водно-нефтяных средах	
5.3 Ингибиторы кислотной коррозии	85
6. Коррозионные испытания лакокрасочных покрытий	93
6.1 Испытания на атмосферную коррозию	93
6.2 Испытания на жидкостную коррозию	104
6.3 Оценка результатов испытаний	122
6.3.1 Оценка внешнего вида лакокрасочных покрытий	122
6.3.2 Определения адгезии покрытий	130
7. Коррозионные испытания средств временной противокоррозионной защиты	136
8. Список использованных источников	148